

CC PLUS + TC-R PLUS

Termostato continuo
Continuous thermostat



+



**CONTROLLO
ELETTRONICO CC PLUS**

**COMANDO REMOTO A MURO
TERMINALE UTENTE TC-R PLUS**

*ELECTRONIC
CONTROL CC PLUS*

*WALL-MOUNTED REMOTE CON-
TROL USER TERMINAL TC-R PLUS*

CE

(I) MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO

(EN) INSTALLATION AND USE MANUAL

Gentile cliente,

La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un climatizzatore FERROLI. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime. La marcatura CE, inoltre, garantisce che gli apparecchi rispondano ai requisiti della Direttiva Macchine Europea in materia di sicurezza. Il livello qualitativo è sotto costante sorveglianza, ed i prodotti FERROLI sono pertanto sinonimo di Sicurezza, Qualità e Affidabilità.

Il nostro Servizio di Assistenza più vicino, se non conosciuto, può essere richiesto al Concessionario presso cui l'apparecchio è stato acquistato.

I dati possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Nuovamente grazie.
FERROLI S.p.A

Dear Customer,

Thank you for purchasing a FERROLI air conditioner. The result of many years of experience, it features advanced design, cutting-edge technology and top quality construction. The CE marking also ensures that the units meet the requirements of the European Machinery Directive on safety. The quality level is constantly monitored, therefore FERROLI products are synonymous with Safety, Quality and Reliability.

If not known, ask the dealer from whom the unit was purchased for our nearest After-Sales Service.

The data may undergo changes deemed necessary for product improvement.

Thank you again.
FERROLI S.p.A

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.
Si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.

The Manufacturer declines any liability for inaccuracies contained in this manual, if due to printing or copying errors.
The Manufacturer reserves the right to make changes and improvements to the catalogue products at any time without notice.

SOMMARIO

GENERALITA'	4
Informazioni generali	4
INSTALLAZIONE	5
Apertura fianchi per unita'	5
MONTAGGIO, SETTAGGIO E CONNESSIONI PANNELLI	6
Configurazione controllo	7
Montaggio terminale remoto TC-R PLUS	8
Controllo CC-R Plus+ Terminale continuo TC-R PLUS	9
Collegamento del terminale remoto TC-R PLUS	10
UTILIZZO	11

GENERALITA'

Informazioni generali

Il presente manuale è destinato esclusivamente al tecnico installatore qualificato ed autorizzato, che dovrà essere adeguatamente istruito ed in possesso di tutti i requisiti psicofisici richiesti a norma di legge.

Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con cura e a regola d'arte, in conformità delle norme di sicurezza sul lavoro vigenti.

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.

È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.

È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto.

Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.

TABELLA CARATTERISTICHE ELETTRICHE

G Tensione di alimentazione

H Corrente massima assorbita

I Potenza massima assorbita

L Sezione minima cavi alimentazione

M Limiti min e max temperatura di funzionamento

N Limiti min e max umidità relativa di funzionamento

		20	40	60	80
G	V/ph/Hz	230/1/50 +0 -10%			
H	A	0,11	0,16	0,18	0,26
I	W	12	18	20	26
L	mm ²	1,5			
M	°C	0 - 50			
N	%	15 - 85			

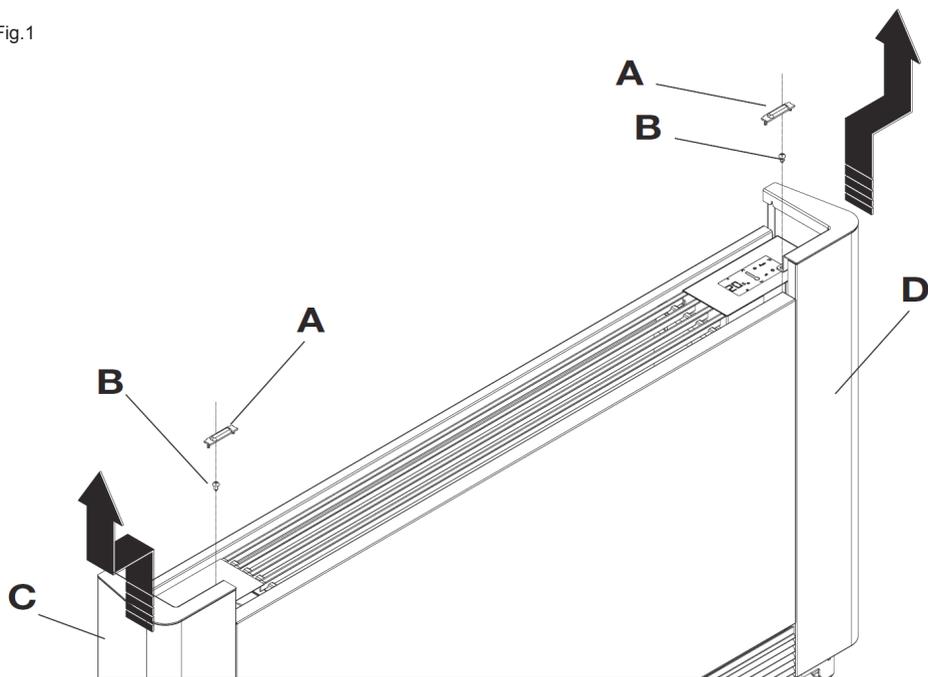
INSTALLAZIONE

Apertura fianchi per unita'

Sul lato sinistro sollevare il coperchietto di copertura vite A, svitare la vite B che fissa il fianchetto sinistro C, spostarlo leggermente verso sinistra e sollevarlo.

- Sul lato opposto sollevare il coperchietto di copertura vite A e svitarla.
- Spostare leggermente verso destra il fianchetto D e sollevarlo.

Fig.1



INSTALLAZIONE

MONTAGGIO, SETTAGGIO E CONNESSIONI PANNELLI

I comandi dispongono di due contatti puliti indipendenti per il comando di un refrigeratore e di una caldaia e di un ingresso presenza. Le versioni a 2 tubi dispongono di una uscita a 230 V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale mentre le versioni a 4 tubi dispongono di due uscite indipendenti a 230V per il pilotaggio di una elettrovalvola estiva ed una invernale.

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 k Ω) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'apparecchio può gestire la funzioni di minima in riscaldamento (30°C) e massima in raffreddamento (20°C).

La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda acqua nel qual caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

Montaggio

Infilare il pannello di controllo nella sua sede nella parte superiore dell'apparecchio e fissarlo con le due viti a corredo (rif. A).

Per installare la scatola dei collegamenti:

- aprire la scatola (rif. B);
- incastrare il dente inferiore nell'apposita feritoia (rif. C) sul fianco dell'apparecchio;
- agganciare la parte superiore della scatola al fianco (rif. D);
- fissarla con le due viti a corredo (rif. E);
- Per le altre versioni togliere il ponte e collegare i due terminali provenienti dal microinterruttore
- collegare la sonda acqua al connettore H2 presente sull'apparecchio.

La sonda temperatura acqua controlla la temperatura all'interno delle batterie e determina l'avviamento del ventilatore in base a dei parametri preimpostati (funzioni di minima invernale e di massima estiva).** Verificare che sia correttamente inserita nel pozzetto presente sulla batteria.

- Eseguire i collegamenti elettrici, ordinare i cablaggi, fissare i cavi con l'ausilio dei 3

- fissare il cavo di terra alla struttura del ventilconvettore (rif. M) utilizzando la vite a corredo (la forza minima che deve essere esercitata per l'avvitamento deve essere di circa 2N);
- collegare il connettore rapido del motore (MOTOR) a quello presente sulla scheda (rif. I) *;
- nei 2 terminali del morsetto GRID (rif. L) è presente un ponte che garantisce il funzionamento delle versioni VN / VO / VI prive di microinterruttore.

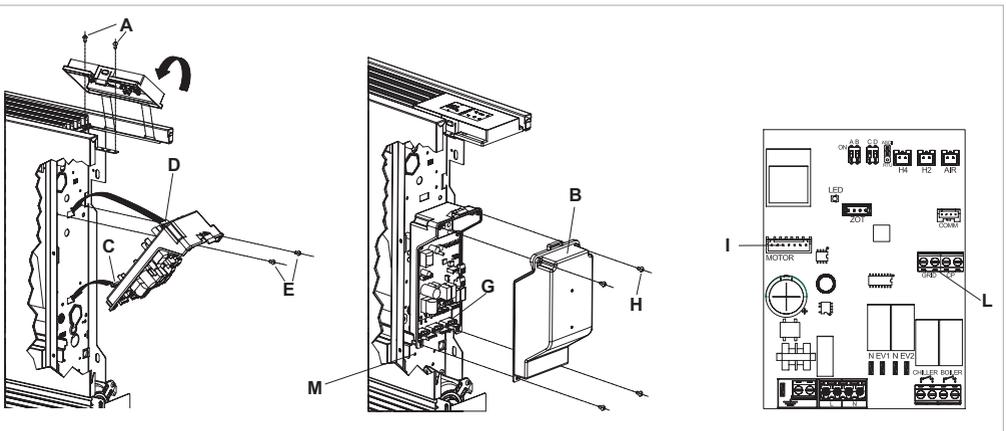
sicurezza griglia*;

cavallotti in dotazione (rif. G);

- chiudere la scatola fissando le 4 viti (rif. H);
- rimontare il fianchetto estetico dell'apparecchio;
- avvitare la vite superiore sul pannello di controllo;
- posizionare il copri vite nell'apposito alloggiamento sul pannello di controllo;

* Per versioni con attacchi idraulici a destra fare riferimento al relativo paragrafo

** Il regolatore funziona anche senza sonda dell'acqua collegata



INSTALLAZIONE

Montaggio sonda temperatura aria

- Per posizionare la sonda temperatura (rif. A):
- far passare la sonda nel foro della spalla (rif. B)
- infilare la sonda nel foro inferiore (rif. C)
- fissare la sonda all'apposito aggancio (rif. D).

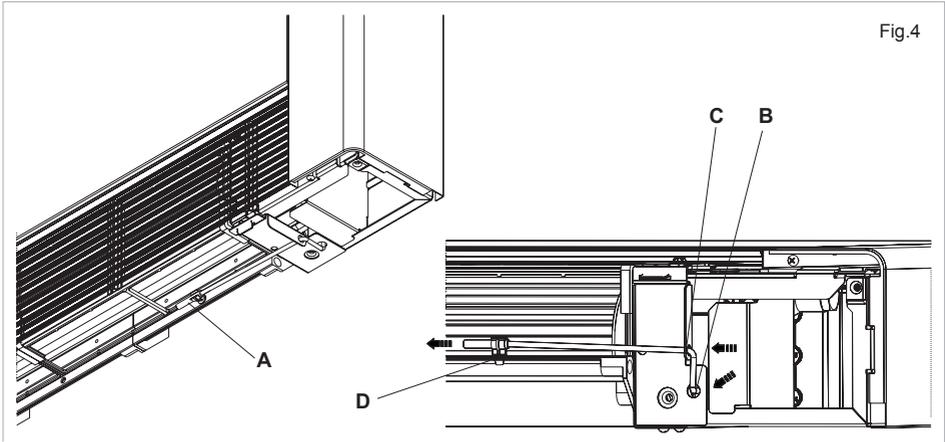


Fig.4

Configurazione controllo

Sulla scheda elettronica del comando sono posizionati due dip-switch per la configurazione del funzionamento dell'apparecchio in funzione delle necessità. Tramite il dip switch C si modifica la logica del funzionamento notturno in riscaldamento:

nella posizione ON viene inibita la ventilazione permettendo così alla macchina di riscaldare gli ambienti mediante irraggiamento e convezione naturale, come avviene nei radiatori tradizionali; in posizione OFF si ha invece il normale funzionamento del ventilatore.

Posizionando il dip switch B in ON viene abilitata, solo in raffreddamento, la ventilazione continua alla minima velocità anche dopo il raggiungimento del set point per consentire un più regolare funzionamento della sonda di temperatura ed evitare la stratificazione dell'aria. Con il cursore in posizione OFF la funzione viene ciclata (4 minuti ON, 10 minuti OFF).

Alla chiusura del contatto collegato all'ingresso CP (rif. A) il pannello viene posto in stand-by.

Se il contatto è aperto l'unità è attiva, se il contatto è chiuso è disattivata e alla pressione di un tasto il simbolo  lampeggia. Non è possibile collegare l'ingresso in parallelo a quello di altre schede elettroniche (usare contatti separati).

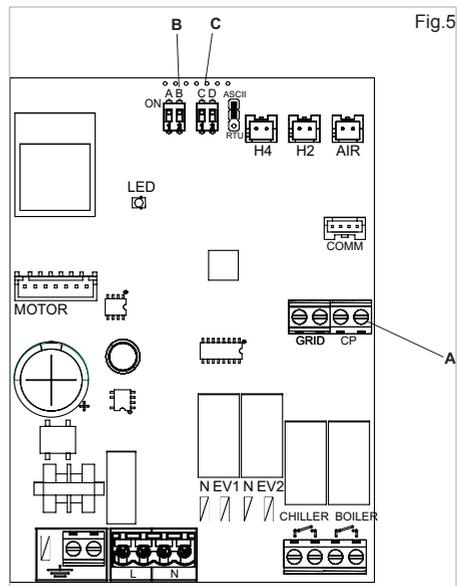


Fig.5

INSTALLAZIONE

Montaggio terminale remoto TC-R PLUS

Il controllo remoto a muro è un termostato elettronico (dotato di sonda di temperatura opzionalmente remotizzabile in uno dei fancoils ad esso collegati) con possibilità di controllo su uno o più apparecchi (fino ad un massimo di 30) dotati di comando elettronico per remotizzazione.

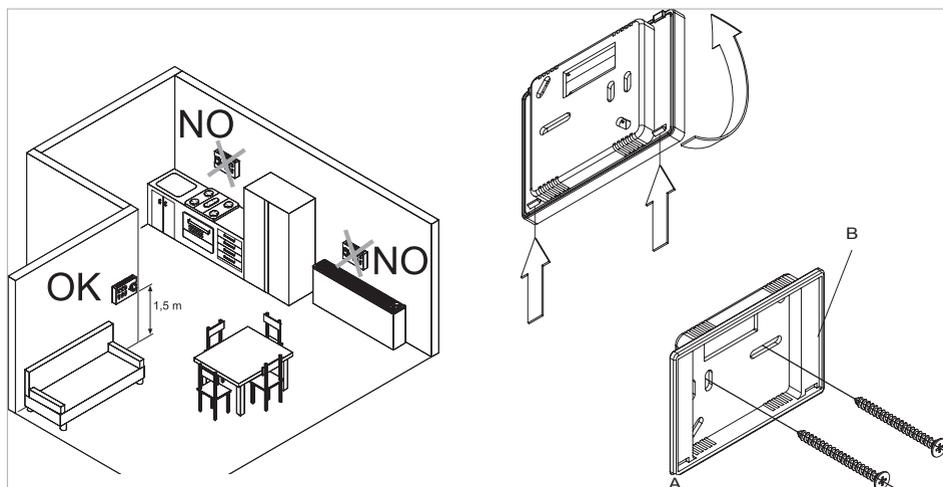
Installare il controllo remoto a muro lontano da porte e/o finestre e da fonti di calore (caloriferi, ventilconvettori, fornelli, raggi diretti del sole), su pareti interne e ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento.

Il controllo remoto a muro è presente all'interno della confezione già assemblato, pertanto prima del montaggio a muro le due parti vanno separate sganciando i due dentini sporgenti nella parte posteriore (A).

Utilizzare poi la base del controllo (rif. B in figura) per tracciare a muro i punti di fissaggio (utilizzare due fori opposti).

Di seguito procedere con le seguenti operazioni:

- forare la parete;
- passare i cavi elettrici attraverso la finestra presente sulla base;
- fissare la base del controllo alla parete utilizzando viti e tasselli adeguati;
- eseguire le connessioni elettriche indi richiudere il controllo facendo attenzione a non schiacciare i conduttori.



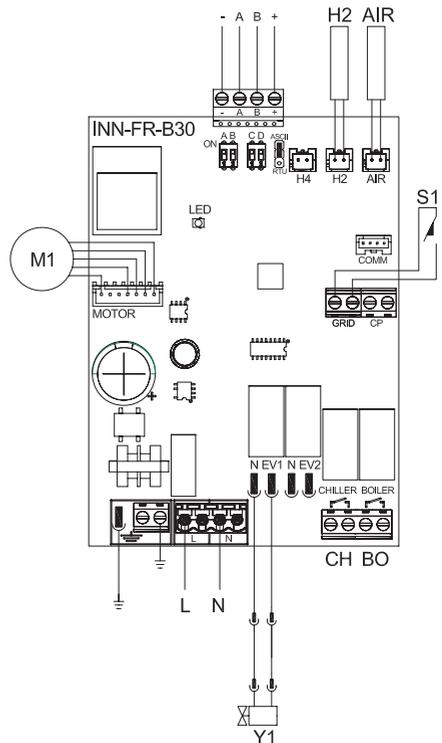
INSTALLAZIONE

Controllo CC-R Plus+ Terminale continuo TC-R PLUS

Eseguire i collegamenti elettrici secondo lo schema indicato:

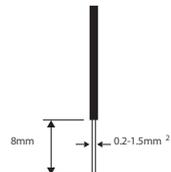
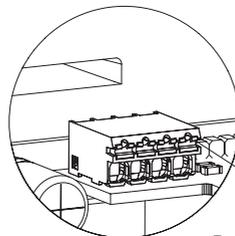
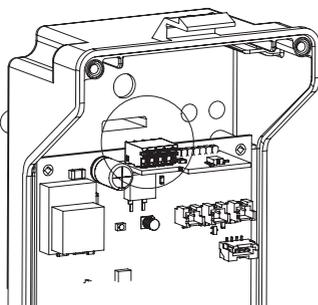
-AB+	collegamento seriale per comando remoto a muro (rispettare la polarizzazione AB)
H2**	sonda temperatura acqua calda 10 kΩ
M1	motore ventilatore DC inverter
S1	microinterruttore sicurezza griglia
Y1	elettrovalvola acqua calda (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)
L-N	collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz
BO	uscita consenso caldaia (contatto pulito max 1A)
CH	uscita consenso refrigeratore (contatto pulito max 1A)
*	Collegare in alternativa alla sonda aria del controllo a muro
**	Se dopo aver dato tensione la scheda rileva la sonda l'avvio avviene in condizioni normali con funzioni di minima temperatura dell'acqua in riscaldamento (30 °C) e massima in raffreddamento (20 °C). La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda nel qual caso le soglie di minima e massima vengono ignorate

Fig.1



I 4 morsetti a molla (rif. A) destinati alla connessione del controllo a muro TC-R Plus accettano cavi rigidi o flessibili con sezione da 0,2 a 1,5 mm² (0,75 mm² se si collegano 2 conduttori nello stesso morsetto), mentre se gli stessi sono dotati di capocorda con collare in plastica la sezione massima è di 0,75 mm².

Eseguire una spellatura di 8 mm dopodiché se il cavo è rigido si potrà inserire agevolmente mentre se è flessibile è preferibile aiutarsi con una pinza a becchi. Spingere a fondo i cavi e verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente.



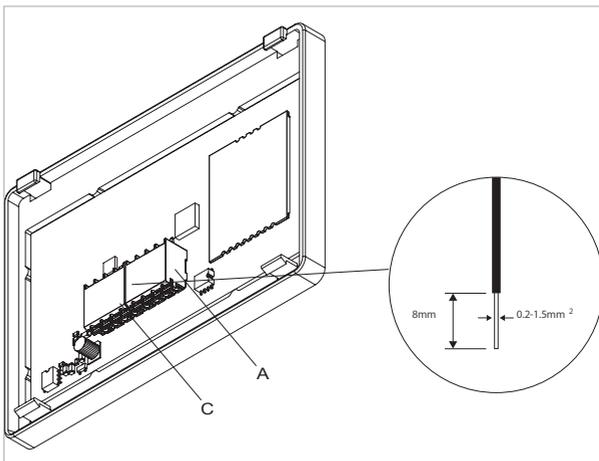
Per scollegare i cavi premere con un cacciavite sul corrispondente dentino bianco (rif.A) ed estrarre il conduttore

INSTALLAZIONE

Connessione morsetti a molla -AB+ e CP

I morsetti a molla destinati alle connessioni elettriche accettano cavi rigidi o flessibili con sezione da 0,2 a 1,5 mm², mentre se gli stessi sono dotati di capocorda con collare in plastica la sezione massima è ridotta a 0,75 mm². Per una corretta e sicura connessione eseguire le seguenti operazioni:

- realizzare una spellatura di 8 mm di lunghezza come in figura sottostante;
- se il cavo è rigido il terminale del filo entrerà agevolmente, mentre con cavo flessibile è consigliabile l'utilizzo di una pinza a becchi per un corretto inserimento;
- spingere a fondo i cavi e verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente;
- per scollegare i cavi premere con un cacciavite sul corrispondente dentino bianco (rif. C) ed estrarre il conduttore.

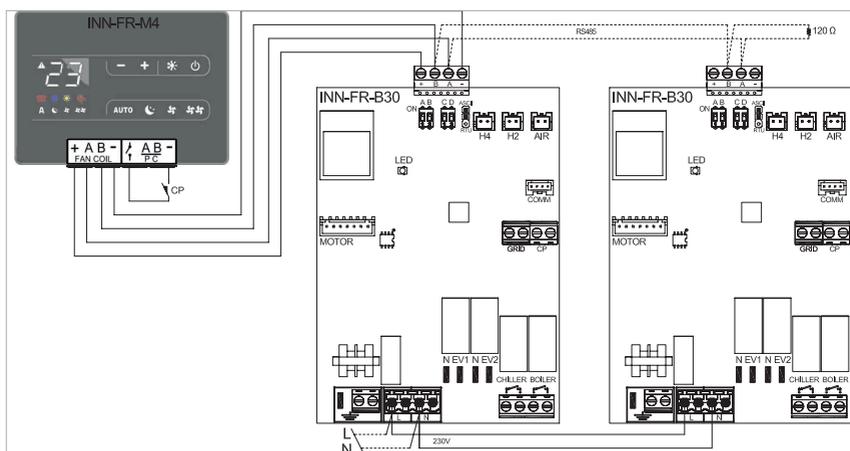


Collegamento del terminale remoto TC-R PLUS

Collegare la linea RS485 del controllo remoto a muro ad uno o più (fino ad un massimo di 30) apparecchi dotati di comando elettronico per remottizzazione CC-R Plus mediante cavo bipolare adatto per connessione seriale RS485 tenendolo separato dai cavi d'alimentazione elettrica.

- Eseguire un tracciato in modo da ridurre al minimo la lunghezza delle derivazioni;
- terminare la linea con la resistenza da 120 Ω in dotazione;
- non effettuare collegamenti a "stella";
- il collegamento con il cavo RS485 è polarizzato, rispettare le indicazioni "A" e "B" su ogni periferica collegata (per la connessione utilizzare preferibilmente un cavo bipolare schermato con sezione minima di 0,35 mm²);
- collegare i terminali di alimentazione + e - del terminale a muro, tensione 5 V DC, ad una delle schede TC-R Plus rispettandone la polarità.

Fig.1



UTILIZZO

Comando Elettronico a Parete TC-R Plus

Generalità

Il comando remoto a muro TC-R Plus è un termostato elettronico dotato di sonda di temperatura ambiente che permette di controllare uno o più (fino ad un massimo di 30) ventilradiatori/ventilconvettori in broadcast (con la trasmissione simultanea dei comandi) dotati di comando elettronico per remotizzazione CC-RPlus. Il pannello comandi è dotato di memoria, per cui tutte le impostazioni non andranno perse né in caso di spegnimento né in caso di mancanza di tensione.

- ⚠ Eventuali anomalie dei singoli terminali connessi non vengono segnalate dal pannello a muro.
- ⚠ Attraverso la sonda di temperatura garantisce una sicurezza antigelo anche quando è posto in stand-by.

- ⚠ Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene ridotta e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.



Display

Sul display vengono inoltre visualizzati gli stati e gli eventuali allarmi attraverso gli 8 specifici simboli:

A	Funzionamento automatico
	Funzionamento silenzioso
	Massima velocità ventilazione
	Funzionamento notturno
	Riscaldamento attivo

	Raffrescamento attivo
	Supervisione attiva. Lampeggiante con contatto presenza CP chiuso.
	Indicazione allarme (spia fissa)
	Indicazione pannello spento
	Indicazione resistenza attiva

Funzione dei tasti

Le varie funzioni vengono impostate attraverso 8 tasti retroilluminati:

+	Temp + consente di aumentare la temperatura impostata
-	Temp - consente di diminuire la temperatura impostata
	Riscaldamento / Raffrescamento : consente di commutare il modo di funzionamento tra riscaldamento e raffrescamento
AUTO	Rende completamente automatica la regolazione della velocità di ventilazione tra un valore minimo ed un valore massimo

	Funzionamento notturno : viene limitata la velocità di ventilazione ad un valore molto contenuto e la temperatura impostata viene variata automaticamente
	Funzionamento alla velocità massima: consente di impostare la massima velocità di ventilazione
	ON/Stand-By: consente di attivare l'apparecchio o di metterlo in condizione di attesa.
	Silenzioso: consente di limitare la velocità di ventilazione ad un valore massimo più contenuto.

UTILIZZO

Accensione generale

Per la gestione dell'apparecchio attraverso il pannello di controllo questo deve essere collegata alla rete elettrica. Nel caso sia stato previsto un interruttore generale sulla linea elettrica di alimentazione, questo deve essere inserito.
- Accendere l'impianto inserendo l'interruttore generale

Attivazione

Per attivare l'apparecchio

Tasto	Operazione	Display
	Premere il tasto ON stand-by	Da spento ad acceso
	Selezionare uno dei 4 modi di funzionamento premendo il relativo tasto.	

Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffreddamento

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto Riscaldamento / Raffreddamento per circa 2 secondi per commutare il modo di funzionamento tra riscaldamento e raffreddamento visibile attraverso l'accensione dei 2 simboli riscaldamento attivo o raffreddamento attivo.	
	In riscaldamento il simbolo è acceso con setpoint superiore alla temperatura ambiente, spenti entrambi con setpoint inferiore.	
	In raffreddamento il simbolo è acceso con setpoint inferiore alla temperatura ambiente, spenti entrambi con setpoint superiore.	

Stand by

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto ON stand-by per circa 2 secondi. La mancanza di qualsiasi segnalazione luminosa dal display identifica lo stato di "stand-by" (assenza di funzione).	Spento

Quando il comando si trova in questo modo di funzionamento garantisce una sicurezza antigelo. Nel caso in cui la temperatura ambiente scenda al di sotto dei 5°C vengono attivate le uscite elettrovalvola acqua calda e consenso caldaia.

Selezione della temperatura

Tasto	Operazione	Display
	Impostare con l'ausilio dei due tasti aumento e diminuzione il valore di temperatura desiderato in ambiente visualizzato sui 3 digit del display.	20.5
		

Il range di regolazione va da 16 a 28 °C, con risoluzione di 0,5 °C, ma sono consentiti anche i valori fuori scala di 5 °C e di 40 °C (tranne in modalità auto).

Impostare tali valori solo per brevi periodi e poi regolare la selezione su un valore intermedio.

Il comando è molto preciso, portarlo sul valore desiderato ed attendere che il comando esegua la regolazione in base alla effettiva temperatura ambiente rilevata.

UTILIZZO

Funzionamento automatico

Tasto	Operazione	Display
AUTO	Tener premuto il tasto AUTO. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	A

La regolazione della velocità di ventilazione avverrà automaticamente tra un valore minimo ed un valore massimo, secondo la effettiva distanza della temperatura ambiente dal setpoint impostato in base ad un algoritmo di tipo PI.

Funzionamento silenzioso

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Silent. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore massimo più contenuto.

Funzionamento notturno

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Funzionamento notturno. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

Selezionando questo modo di funzionamento, viene limitata la velocità di ventilazione ad un valore molto contenuto e la temperatura impostata viene variata automaticamente come segue:

- diminuita di 1° C dopo un ora ed un ulteriore grado dopo 2 ore nella funzione riscaldamento;
- aumentata di 1°C dopo un ora e un ulteriore grado dopo 2 ore nella funzione raffreddamento.

Funzionamento massima velocità ventilatore

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Funzionamento Max. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

Con questa modalità di funzionamento, si ottiene immediatamente il massimo della potenza erogabile sia in riscaldamento che in raffreddamento.

Una volta raggiunta la temperatura ambiente desiderata è consigliabile selezionare uno degli altri 3 modi di funzionamento per ottenere un miglior confort termico ed acustico.

Blocco tasti

Tasto	Operazione	Display
+	Premendo contemporaneamente i tasti + e - per 3 secondi si attiva il blocco locale di tutti i tasti, la conferma è data dalla visualizzazione della scritta bL.	bL
-	Tutte le regolazioni vengono inibite all'utente e alla pressione di qualsiasi tasto compare bL. Ripetendo la sequenza si ottiene lo sblocco dei tasti.	

Riduzione luminosità minima

Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene appositamente ridotta per aumentare il confort nelle ore notturne e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente.

Se questa luminosità fosse ancora percepita come fastidiosa è possibile far spegnere completamente il display.

Tasto	Operazione	Display
+	Con pannello spento tenere premuto il tasto + per 5 secondi fino all'apparizione della scritta 01. Con il tasto - portare il valore a 00 e attendere 20 secondi per la verifica della corretta impostazione.	00

UTILIZZO

Disattivazione

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto ON stand-by per circa 2 secondi. La mancanza di qualsiasi segnalazione luminosa dal display identifica lo stato di "stand-by" (assenza di funzione).	Spento

Il comando garantisce una sicurezza antigelo anche quando è posto in stand-by.

Regolazione offset sonda temperatura ambiente

Essendo la sonda di rilevazione della temperatura posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio può capitare che in alcuni casi la misurazione diverga dalla temperatura reale.

Attraverso questa funzione è possibile regolare il valore misurato visualizzato a display in un range di -9/+12 K a passi di 0,1°C.

Utilizzare tale regolazione con cautela e solo dopo aver riscontrato effettivamente scostamenti rispetto alla reale temperatura ambiente con uno strumento affidabile!

Tasto	Operazione	Display
—	Con pannello spento tenendo premuto il tasto - per 5 secondi si accede al menu che consente di variare (tramite i tasti + e -) l'offset della sonda AIR visualizzata a display da -9 a +12 K a passi di 0,1 K. Dopo 20 secondi dall'ultima azione eseguita il pannello si spegne e l'impostazione viene memorizzata.	00.0

Spegnimento per lunghi periodi

In caso di spegnimenti stagionali o per vacanze procedere come segue:

- Disattivare l'apparecchio.
- Posizionare l'interruttore generale impianto su Spento.

 La funzione antigelo non è attiva.

Segnalazioni d'errore

Errore	Display
Guasto della sonda di temperatura ambiente (posta nel termostato).	 E1
Guasto o connessione di una doppia sonda ambiente remota a bordo di uno dei ventilconvettori collegati.	 E2

UTILIZZO

Scheda elettronica a modulazione continua per collegamento termostato remoto

La scheda elettronica per remotizzazione permette il controllo di tutte le funzioni del ventilconvettore da parte del comando remoto a muro.

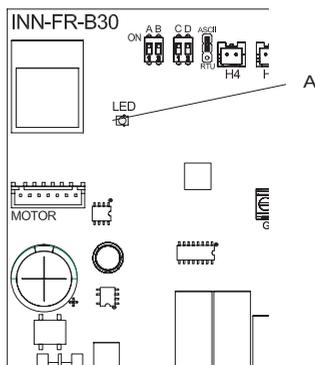
E' possibile connettere ad un comando remoto fino ad un massimo di 30 ventilconvettori che verranno comandati in broadcast (con i comandi simultanei a tutti i ventilconvettori).

Installabile su tutte le versioni, la scheda dispone di un LED verde che indica lo stato di funzionamento ed eventuali anomalie.

I principali parametri operativi, il setpoint e la temperatura ambiente, vengono trasmessi dal comando remoto a muro a tutti i terminali collegati in rete, consentendo un funzionamento omogeneo.

Fare riferimento alle istruzioni di questocomando per l'uso dei ventilconvettori.

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua da 10 kΩ posizionata nella batteria dell'apparecchio può gestire le funzioni di minima in riscaldamento (30 °C) e massima in raffreddamento (20 °C).



Segnalazioni del LED (rif.A)

	Led Verde: Segnala il funzionamento dell'apparecchio. Lampeggia in caso di anomalie.		Led spento: apparecchio fermo o privo di alimentazione elettrica.
--	--	---	---

Segnalazioni d'errore

Errore	Display
Errore di comunicazione. La scheda prevede uno scambio di informazioni continuo sulla linea seriale con il controllo a muro. Se questo viene a mancare per oltre 5 minuti viene visualizzato l'errore e l'apparecchio viene disattivato.	6 lampeggi + pausa
Problema al motore ventilatore (ad esempio inceppamento dovuto a corpi estranei, guasto del sensore di rotazione).	2 lampeggi + pausa
Guasto della sonda di rilevazione della temperatura dell'acqua delle versioni a 2 tubi (H2). In questo caso accertarsi che la sonda installata sia da 10 kΩ.	3 lampeggi + pausa
Azionamento del microinterruttore griglia S1 dovuto all'operazione di pulizia del filtro	Lampeggio continuo ad alta frequenza
Richiesta di acqua rilevata dalla sonda H2 non soddisfatta (sopra i 20 °C in raffreddamento, sotto i 30 °C in riscaldamento). Comporta l'arresto del ventilatore finchè la temperatura non raggiunge un valore adeguato a soddisfare la richiesta*.	1 lampeggio + pausa

* Se dopo aver dato tensione la scheda rileva la sonda acqua l'avvio avviene con soglie di minima e massima temperatura dell'acqua. La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda nel qual caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate

SUMMARY

GENERAL INSTRUCTIONS	4
General information	4
INSTALLATION	5
Side panel opening for unit	5
ASSEMBLY, SETTING AND CONNECTIONS	6
Control configuration	7
Fitting the wall-mounted remote control panel	8
Control CC-R Plus+ Continuous terminal TC-R PLUS	9
Remote terminal TC-R PLUS connection	10
USE	11
Electronic board with continuous modulation for remote thermostat connection	16

GENERAL INSTRUCTIONS

General information

This manual is intended only for the authorised and qualified installer, who must be properly trained and have all the necessary mental and physical requirements according to law.

All operations must be carried out with care and in a workmanlike manner, in accordance with the current safety at work regulations.

After removing the packaging, check the integrity and completeness of the contents. In case of non-compliance, contact the Agency that sold the unit.

Do not modify the safety or adjustment units without authorisation and instructions from the manufacturer.

The packaging material is potentially hazardous and must not be dispersed or left within the reach of children.

Any repairs or maintenance must be carried out by the After-Sales Service or by qualified personnel in accordance with this manual.

Do not modify or tamper with the unit as this may create a hazard and the manufacturer will not be liable for any damage caused.

TABLE OF ELECTRICAL CHARACTERISTICS

- G** Power supply voltage
- H** Maximum current absorption
- I** Maximum power absorption
- L** Power cable min. section
- M** Min. and max. operating temperature limits
- N** Min. and max. relative humidity limits

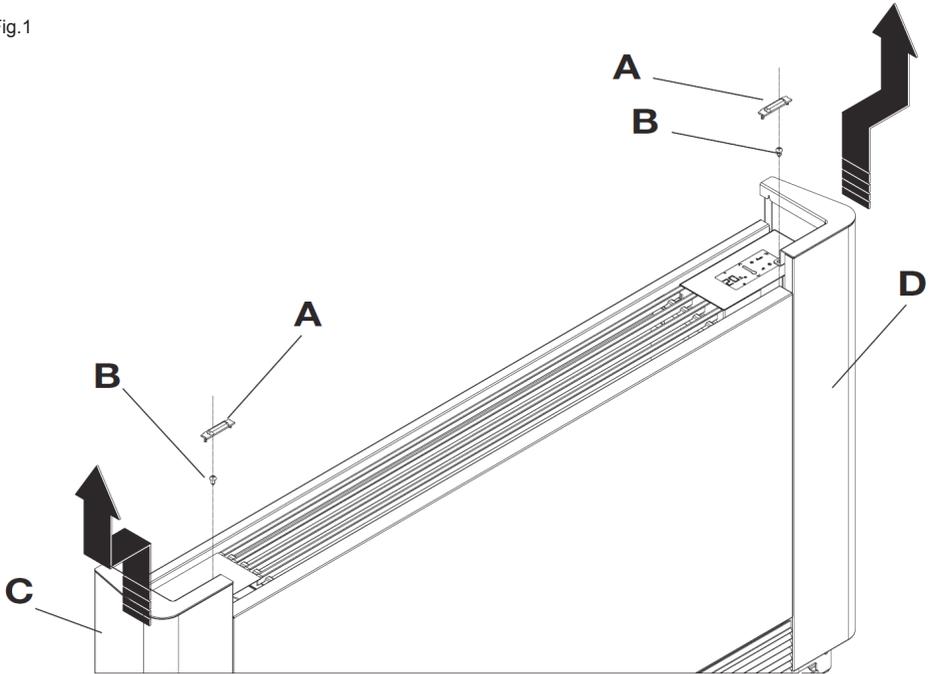
		20	40	60	80
G	V/ph/Hz	230/1/50 +0 -10%			
H	A	0.11	0.16	0.18	0.26
I	W	12	18	20	26
L	mm ²	1.5			
M	°C	0 – 50			
N	%	15 - 85			

INSTALLATION

Side panel opening for unit

- On the left side lift the cap of screw A, undo screw B securing the left side panel C, move it slightly to the left and lift.
- On the opposite side lift the cap of screw A and undo it.
 - Move the side panel D slightly to the right and lift.

Fig.1



INSTALLATION

ASSEMBLY, SETTING AND CONNECTIONS

The controls have two independent free contacts to control a chiller and a boiler and a presence input. The 2-pipe versions have a 230 V output for powering the summer and winter solenoid valve while the 4-pipe versions have 2 independent 230V outputs to power a summer solenoid valve and a winter solenoid valve.

The water temperature probe (10 k Ω) located in the well on the battery manages the minimum in heating (30°C) and maximum in cooling (20°C) functions.

The board can also operate without a water probe, case in which the fan stop thresholds will be ignored.

Mounting

Place the control panel into its housing in the upper part of the machine and fix it with the two supplied screws (ref. A).

To install the connection box:

- open the box (ref. B);
- insert the lower lug into the special slot (ref. C) on the side of the appliance;
- hook the upper part of the box to the side (ref. D);
- fix it with the two supplied screws (ref. E);
- fix the earth wire to the cooler-convector (ref. M) structure using the supplied screws (the minimum

The water temperature probe checks the temperature inside the batteries and determines the start of the fan based on the set parameters (minimum winter

- Make the electrical connections, order the wiring and fix the wires using the 3 supplied clamps (ref. G);

- close the box and fix with the 4 screws (ref. H);
- mount the aesthetic side panel on the Cooler-convector/cooler-radiator;
- tighten the upper screw on the control panel;
- place the screw cover into the slot on blind panel;

* For versions with hydraulic connections on the

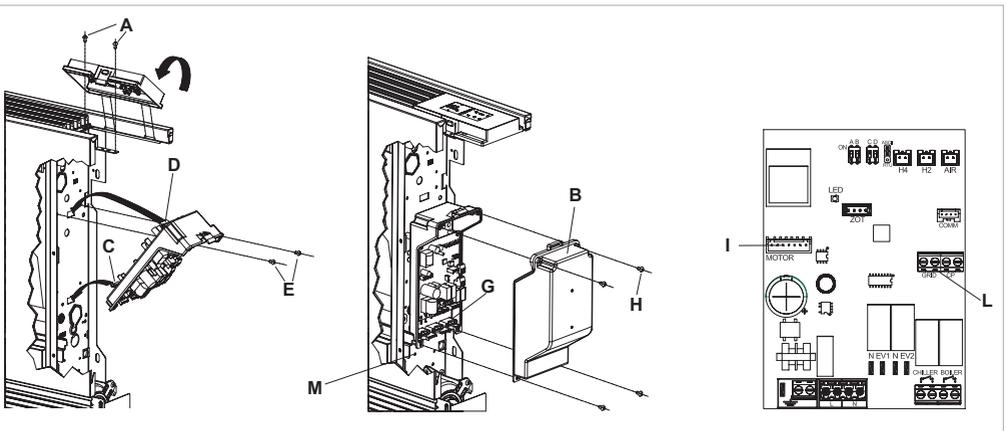
force of about 2N must be used when screwing-up;

- connect the rapid connector on the motor (MOTOR) to that on the board (ref. I) *;
- the 2 terminals of the GRID clamp (ref. L) feature a jumper that ensures the operation of the VN / VO / VI versions without microswitch.
- For the other versions remove the jumper and connect the two terminals from the grid safety microswitch*;
- connect the water probe to the H2 connector on the machine.

and maximum summer functions).** Check that it is inserted correctly in the well on the battery.

right refer to the relevant paragraph

- ** The regulator can also work without the water probe



INSTALLATION

Mounting air temperature probe

- To position the temperature probe (ref. A):
- Pass the probe through the hole on the shoulder (ref. B)
- Insert the probe in the lower hole (ref. C)
- Tab fix the probe in the special hook (ref. D).

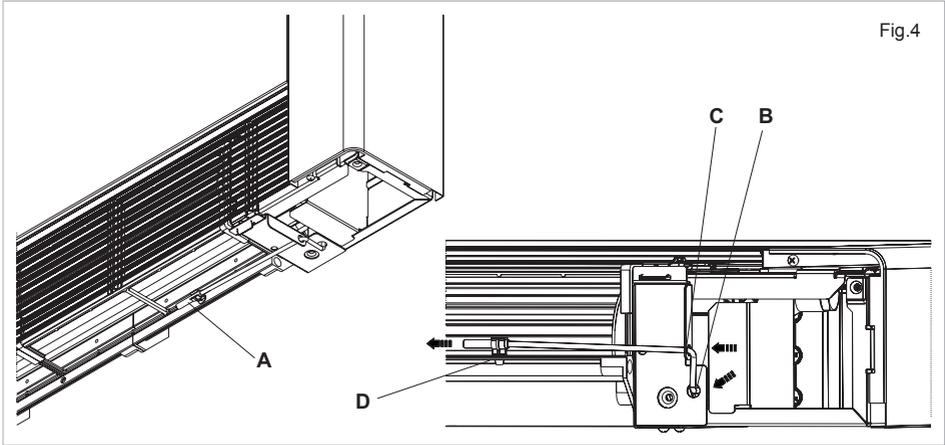


Fig.4

Control configuration

There are two dip-switches on the electronic control panel for setting the functions of the appliance as required.

Use cursor C to modify the night function logic:

In the ON position the ventilation is inhibited thus letting the machine heat the room through natural radiation or convection as happens with traditional radiators; in the OFF position the fan functions normally.

Setting B dip switch in ON is enabled, only in cooling, the continuous ventilation at the minimum speed, even after the set point has been reached to ensure a more regular functioning of the temperature probe and to prevent air stratification. Setting the cursor on OFF the function is cycled (2 minutes ON, 10 minutes OFF).

When the contact connected to the CP (ref. A) input is closed all the users connected will be switched off.

If the contact is open the unit is active, if the contact is closed the symbol  flashes.

The input cannot be connected in parallel to one of another electronic board (use separate contacts).

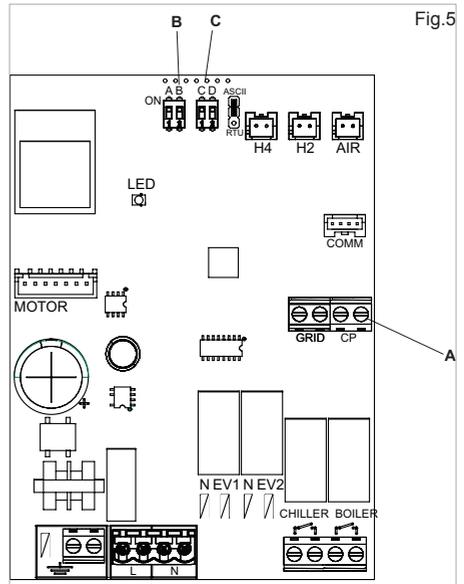


Fig.5

INSTALLATION

Fitting the wall-mounted remote control panel

The wall-mounted ECA649 is an electronic thermostat (fitted with temperature probe optionally removable in one of the fancoils connected to it) with the possibility of controlling one or more cooler-convector/cooler-radiators (up to a maximum of 30) equipped with electronic control for allowing remote control ESD645 or ESD648.

Install the wall-mounted remote control ECA649 away from doors or windows and sources of heat (heaters, convectors, stoves, direct sunlight), on internal walls at a height of about 1.5 m from the floor.

The wall-mounted remote control is already assembled in the package, therefore before mounting them the two parts must be disconnected by unhooking the two protruding notches on their back (A).

Use the base of the control (ref. B in figure) to trace the fixing point on the wall (use the two opposite holes).

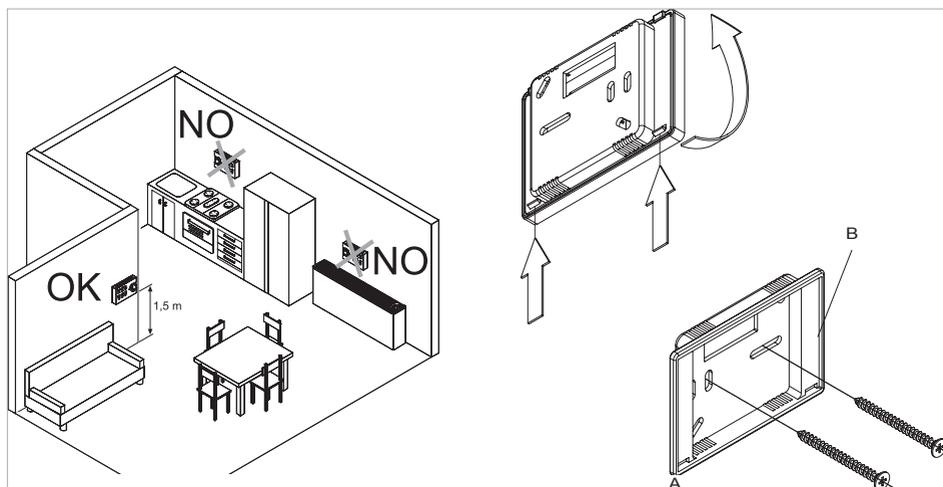
Then proceed with the operations below:

drill the holes in the wall;

route the electric wires through the window on the base;

fix the base of the control to the wall using suitable plugs;

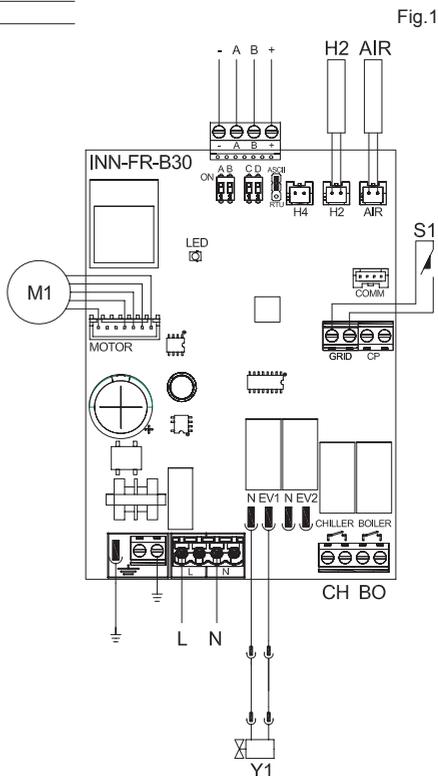
perform the electrical connection and then close the control paying attention not to crush the conductors.



INSTALLATION

Control CC-R Plus+ Continuous terminal TC-R PLUS

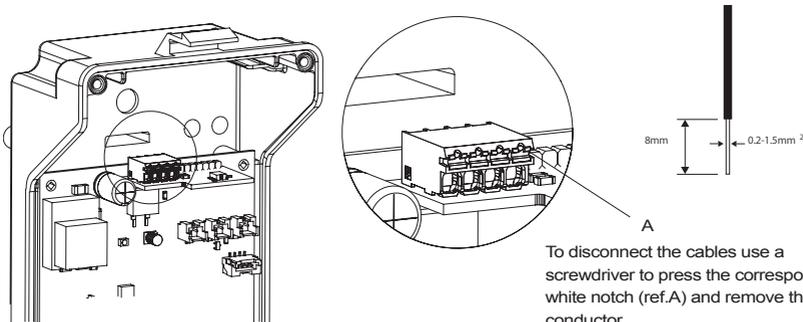
-AB+	serial connection for wall-mounted remote control (respect the AB polarisation)
H2**	hot water temperature probe 10 kΩ
M1	fan motor DC inverter
S1	grill safety micro-switch
Y1	hot water solenoid valve (230V/50Hz 1A powered output)
L-N	230V/50Hz electrical power supply connection
BO	boiler go-ahead output (free contact max 1A)
CH	chiller go-ahead output (free contact max 1A)
*	Connect as an alternative to the air probe of the wall-mounted control panel
**	If after powering the equipment the board detects the probe, the start-up will take place under normal conditions with minimum water temperature in heating (30 °C) and maximum water temperature in cooling (20 °C) functions. The board can also operate without a water probe, case in which the fan stop thresholds will be ignored



The 4 spring terminals (ref. A) intended for the connection of the wall-mounted TC-R Plus control panel are compatible with 0.2 to 1.5 mm² section (0.75 mm² if connecting 2 conductors to the same terminal) rigid or flexible cables, while if they are provided with lugs with plastic collar, their maximum section should

be of 0.75 mm².

Strip the cable by 8 mm and then if the cable is rigid you should be able to insert it easily while if it is flexible you will need to use some nose pliers. Insert the cables completely and make sure they are properly fixed by pulling them slightly.



INSTALLATION

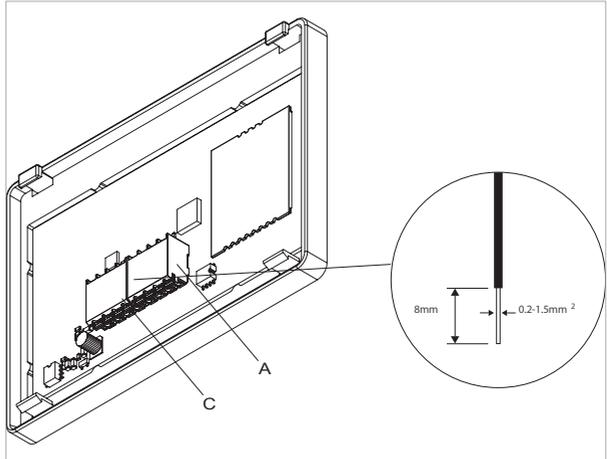
Spring clamps -AB+ and CP connection

The spring terminals intended for the electrical connections are compatible with 0.2 to 1.5 mm² section rigid or flexible

cables, while if they are provided with lugs with plastic collar, their maximum section is reduced to 0.75 mm².

For correct and secure connection follow the operations below:

- strip the cable by 8 mm as shown below;
- if the cable is rigid you should be able to insert its end easily, while if it is flexible you should use a pair of nose grippers;
- insert the cables completely and make sure they are properly fixed by pulling them slightly;
- to disconnect the cables use a screwdriver to press the corresponding white notch (ref.C) and remove the conductor.

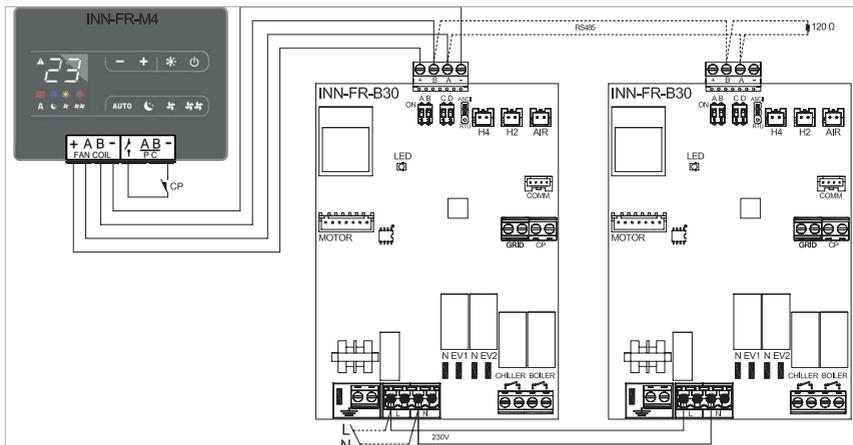


Remote terminal TC-R PLUS connection

Connect the RS485 line of the wall-mounted remote control to one or more (up to a maximum of 30) units equipped with electronic remote control CC-R Plus through a bipolar cable suitable for RS485 serial connection, keeping it separate from power supply cables.

- Chase out the wall in order to minimise the length of the leads;
- complete the line with the 120 Ω resistance supplied;
- do not make "star" connections;
- the connection with cable RS485 is polarised, observe the indications "A" and "B" on each peripheral device connected (for the connection it is preferable to use a bipolar shielded cable with a minimum section of 0.35 mm²); connect the + and - power supply terminals of the wall-mounted terminal, 5 V DC voltage, on one of the TC-R Plus boards, respecting the polarities.

Fig.1



USE

Wall-mounted electronic control TC-R Plus

The remote wall-mounted TC-R Plus is an electronic thermostat fitted with temperature probe with the possibility of controlling one or more (up to a maximum of 30) cooler-convector/cooler-radiators in broadcast (with simultaneous data transmission) equipped with electronic control for allowing remote control CC-R Plus.

The control panel has its own memory therefore no settings will be lost in case of shut-down or power outage.

 Any failure of the individual terminals connected will not be signalled by the wall-mounted panel.

 Thanks to the temperature probe it ensures anti-freeze safety even when set to stand-by.

 After 20 seconds from the last action the panel brightness will be reduced and on the display will appear the room temperature. Press any key to restore maximum brightness.



Display

The display also offers information on the statuses and on any active alarms through 8 specific symbols:

A	Automatic operation
	Silent operation
	Maximum ventilation speed
	Night function
	Heating on

	Cooling on
	Supervision on. Flashing with CP presence contact closed.
	Alarm indication (light on)
	Panel off indication
	Resistance enabled indication

Keys function

You can set the various functions through the 8 backlit keys:

+	Temp + allows increasing the set temperature
-	Temp + allows decreasing the set temperature
	Heating / Cooling: allows switching between heating and cooling
AUTO	The ventilation speed will be adjusted automatically between a minimum and a maximum value.

	Night function: the ventilation speed is significantly reduced and the set temperature is changed automatically
	Operation at maximum speed: allows setting the maximum ventilation speed
	ON/Stand-By: allows activating or putting the device in stand-by mode.
	Silent: allows limiting the ventilation speed by reducing its maximum value

USE

General start-up

In order to control the device from the control panel, it first has to be connected to mains. If the power line is provided with a main switch, it should be on.

- Start the system by toggling the main switch

Activation

To activate the device

Key	Operation	Display
	Press the ON stand-by key	From off to on
 AUTO  	Select one of the 4 operating modes by pressing the relative key.	  A  

Heating / cooling operating mode set-up

Key	Operation	Display
	Press the Heating / Cooling key for about 2 seconds to switch between heating and cooling operating modes; the selection is shown by 2 heating on or cooling on symbols that will light up.	 
	In heating, the symbol is alight when the setpoint is higher than the room temperature, both are switched off when the setpoint is lower.	
	In cooling, the symbol is alight when the setpoint is lower than the room temperature, both are switched off when the setpoint is higher.	

Stand by

Key	Operation	Display
	Press the ON stand-by for about 2 s: When the device is in "stand-by" status (no function) there are no light signals on the display.	Off

When the control is in this operating mode, the anti-freeze safety is secured. If the room temperature drops below 5°C the hot water solenoid valve and boiler go-ahead outputs activate.

Temperature selection

Key	Operation	Display
+	Use the two increase and decrease keys to set the desired room temperature displayed on the 3 digit display.	20.5
-		

The adjustment range goes from 16 to 28 °C, with a resolution of 0.5 °C, but the system also allows the out of range values 5 °C, ma sono consentiti anche i valori fuori scala di 5 °C and 40 °C (except when in auto mode).

These values should be set only for short periods of time, the selection should then be adjusted to an intermediate value. The control is very precise, set it to the desired value and wait for it to run the adjustment based on the actually detected room temperature.

USE

Automatic operation

Key	Operation	Display
AUTO	Hold the AUTO key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	A

The ventilation speed will be adjusted automatically between a minimum and a maximum value, based on the actual distance between the room temperature and the setpoint using a PI algorithm.

Silent operation

Key	Operation	Display
	Hold the Silent key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	

The ventilation speed is limited at a more reduced maximum value.

Night function

Key	Operation	Display
	Hold the Night function key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	

By selecting this operating mode the ventilation speed is significantly reduced and the set temperature is changed automatically as follows:

- decreased by 1° C after one hour and by another degree after 2 hours in heating function;
- increased by 1°C after one hour and by another degree after 2 hours in cooling function.

Operation at maximum ventilation speed

Key	Operation	Display
	Hold the Max Operation key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	

In this operating mode, you will immediately obtain maximum power output both in heating and in cooling. After reaching the desired room temperature you should select one of the other 3 operating modes to increase the thermal and acoustic comfort.

Key locking

Key	Operation	Display
+	Press both keys + and - at the same time for 3 seconds to activate the local lock up of all keys, the confirmation is represented by the text bL appearing on the display.	bL
-	The user will not be able to perform any adjustment and the text bL appears every time a key is pressed. Repeat the sequence to unlock the keys.	

Minimum brightness reduction

After 20 seconds from the last action the panel brightness will be reduced to increase the comfort during night use and on the display will appear the room temperature.

If this level of brightness still bothers you can turn off the display completely.

Key	Operation	Display
+	With the panel off press the + key for 5 seconds until the text 01 appears on the display. Use the - key to bring the value to 00 and wait 20 seconds to check for the correct setting.	00

USE

Deactivation

Key	Operation	Display
	Press the ON stand-by for about 2 s: When the device is in "stand-by" status (no function) there are no light signals on the display.	Spento

The control ensures anti-freeze safety even when set to stand-by.

Room temperature probe offset adjustment

In some cases the detected values might not represent the real temperature due to the fact that the temperature probe is located in the lower section of the device.

Use this function to adjust the measured value shown on the display within a range of +/- 10 °C in 0.1°C steps.

Use this adjustment carefully and only after having found actual deviations from the room temperature using a reliable tool!

Key	Operation	Display
—	With the panel off hold the - key for 5 seconds to access the menu from which you can adjust (using the + and - keys) from -9 to +12 K in 0.1 K steps the offset of the AIR probe displayed on the screen. After 20 seconds from the last action performed the panel turns off and the setting is saved.	00.0

Long term shut-down

For seasonal shut-downs or holidays proceed as follows:

- Disable the device.
- Set the main system switch to Off.

 The anti-freeze function is not on.

Error signals

Error	Display
Room temperature probe failure (located inside the thermostat).	 E1
Failure or connection of a double remote room probe on one of the two connected coolerradiators.	 E2

USE

Electronic board with continuous modulation for remote thermostat connection

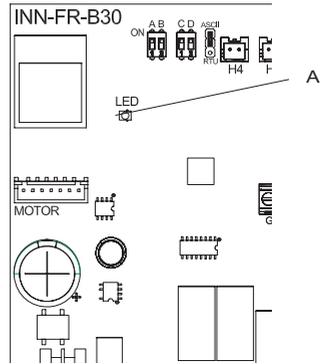
The electronic board for remote control allows the control of all cooler-radiator functions from the wall-mounted control panel. You can connect to a remote command up to 30 cooler-radiators that will be controlled in broadcast (with simultaneous commands to all cooler-radiators).

It can be installed on all versions; the board has a green LED indicating the status and any faults.

The main operating parameters, the setpoint and the room temperature are transmitted from the wall-mounted remote control panel ECA649 to all connected terminals in the network, ensuring smooth operation.

For cooler-radiators use please refer to the instructions of this control panel.

The 10 kΩ water temperature probe located in the device battery can manage the minimum in heating (30 °C) and maximum in cooling (20 °C) functions.



LED Signals (rif.A)

	Green Led: Signals the functioning of the device. Flashes in case of faults.		Led off: device stopped or not powered.
--	--	---	---

Error signals

Error	Display
Communication error: The board is provided with a function that allows continuous information exchange on the serial line with the wall-mounted control panel ECA649. If it is missing for more than 5 minutes the relative error is displayed and the device is deactivated.	6 flashes + pause
Fan motor fault (for example jamming due to foreign bodies or fault in the rotation sensor).	2 flashes + pause
Water temperature probe failure for 2-pipe versions (H2). In this case make sure the probe has 10 kΩ.	3 flashes + pause
Operation of the S1 grill microswitch due to filter cleaning	Continuous high frequency flashing
Unmet water request detected by H2 probe (over 20 °C in cooling, below 30 °C in heating). The fan will stop until the temperature reaches an appropriate value to meet the request*.	1 flash + pause

* If after powering the equipment the board detects the water probe, the start-up will take place with minimum and maximum water temperature thresholds.

The board can also operate without a probe, case in which the fan stop thresholds will be ignored

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.
Si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.

The Manufacturer declines any liability for inaccuracies contained in this manual, if due to printing or copying errors.
The Manufacturer reserves the right to make changes and improvements to the catalogue products at any time without notice.



COD. 3QE38632

IT - TERMINALE DIGITALE 3V REMOTO EN - REMOTE 3V DIGITAL CONTROL

TD-3R

IT - Italiano

La modalità di FUNZIONAMENTO di questo regolatore è programmabile in funzione all'impostazione del parametro P4.

La modalità preimpostata in fabbrica viene di seguito contrassegnata:

- P4= 1 Ventilazione continua
- P4= 2 Termostatazione contemporanea
- P4= 1 Termostatazione zona neutra

INTRODUZIONE

La ringraziamo per la fiducia che ha voluto riservarci e ci complimentiamo con Lei per aver scelto un nostro prodotto. Il presente dispositivo è un REGOLATORE elettronico da INCASSO per Fan Coil, dalle elevate prestazioni. Consente di regolare in modo estremamente preciso la temperatura ambiente nel luogo in cui è installato e pertanto è in grado di soddisfare le esigenze degli utenti in termini di COMFORT ambientale.

Conformità alle norme

- EN 60730-1 ed aggiornamenti successivi
- EN 60730-2-7
- EN 60730-2-9

Conformità alle direttive

- B.T. 73/23/CEE
- EMC 89/336/CEE ed aggiornamenti successivi 93/68/CEE

CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE = 230V~/50Hz (+10% -15%)
CAMPO DI REGOLAZIONE TEMPERATURA = 5°C+35°C
INTERVALLO MINIMO DI REGOLAZIONE TEMPERATURA = 0,1°C
VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA AMBIENTE = 0+40°C (risoluzione 0,1°C)
AGGIORNAMENTO TEMPERATURA = 1 volta ogni 20 secondi
DIFFERENZIALE = 0,5K
SONDA AMBIENTE A BORDO = NTC 3%
SONDA ACQUA = 0,5K
GRADO DI PROTEZIONE = IP 20 (a prodotto installato)
CLASSE DI ISOLAMENTO = \square
GRADIENTE TERMICO = 1K/15min.
USCITA = relè contatto libero
PORTATA SUI CONTATTI = 3A/250V~
TEMPERATURA MASSIMA DI FUNZIONAMENTO = 50°C
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO = 0+60°C
ANTIGELO = fisso a 6°C
MICROPROCESSORE CON MEMORIA NON VOLATILE
DISPLAY LCD
COMMUTAZIONE ESTATE/INVERNO (riscaldamento/condizionamento)
MONTAGGIO = in scatola standard da incasso 3 moduli

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- 1 regolatore elettronico da incasso per fan coil
- 1 sonda do minimi (acqua) NTC 10K
- 1 placca
- 1 armatura
- 2 coperture estetiche
- 1 manuale di istruzioni

DIMENSIONI (fig. 1)

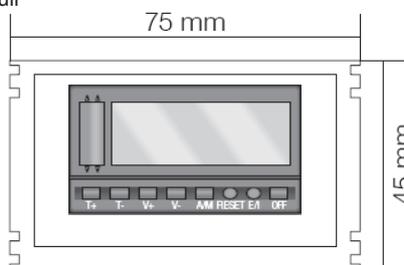
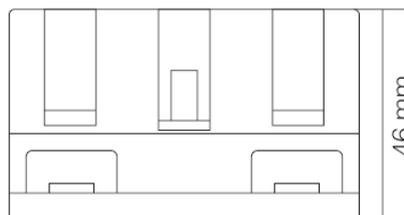


FIG. 1



EN - English

The OPERATION mode of this regulator is settable and depends on P4 parameter setting.

The manufacturer's setting mode is here following defined:

- P4= 1 Continuous ventilation
- P4= 2 Simultaneous thermostataion
- P4= 1 Neutral zona thermostataion

INTRODUCTION

We would like to thank you for your loyalty and congratulate you for choosing our product.

This device is a high performance, EMBEDDED electronic fan coil REGULATOR.

It regulates the ambient temperature to a precise level in the location where it is installed and is able to meet all the needs of users in terms of ambient COMFORT.

COMPLIANCE WITH STANDARDS

- EN 60730-1 and updates
- EN 60730-2-9

COMPLIANCE WITH DIRECTIVES

- B.T. 73/23/CEE
- EMC 89/336/CEE and updates 93/68/CEE

SPECIFICATIONS

POWER SUPPLY = 230V~/50Hz (+10% -15%)
TEMPERATURE REGULATION RANGE = 5°C+35°C
MINIMUM TEMPERATURE REGULATION INCREMENT/DECREMENT = 0,1°C
AMBIENT TEMPERATURE DISPLAY = 0+40°C (resolution 0,1°C)
TEMPERATURE UPDATE = once every 20 seconds
DIFFERENTIAL = 0,5K
BUILT-IN AMBIENT PROBE = NTC 3%
WATER PROBE = 0,5K
DEGREE OF PROTECTION = IP 20 (when installed)
INSULATION CLASS = \square
THERMAL GRADIENT = 1K/15min.
OUTPUT = free contact relay
CONTACT CAPACITY = 3A/250V~
MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE = 50°C
STORAGE TEMPERATURE = 0+60°C
PROTECTION AGAINST FREEZING = set at 6°C
NON-VOLATILE MICROPROCESSOR WITH MEMORY
LCD DISPLAY
SUMMER/WINTER SWITCH (heating/air conditioning)
ASSEMBLY = standard, encased 3-module box

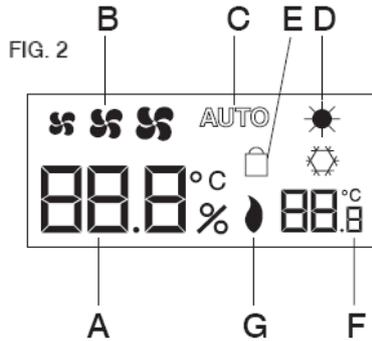
PACKAGE CONTENTS

- 1 built-in electronic fan coil regulator
- 1 minimum probe (water) NTC 10K
- 1 plate
- 1 casing
- 2 esthetic covers
- 1 instruction manual

DIMENSIONS (fig. 1)

LEGENDA VISUALIZZAZIONI DISPLAY (fig. 2)

- A. Visualizzazione temperatura ambiente (o umidità relativa nelle versioni predisposte)
- B. Indicazione velocità della ventola
- C. Funzionamento automatico velocità ventola attivato
- D. Funzionamento estivo (condizionamento) (☀) o invernale (☁)
- E. Indicazione blocco tastiera attivo
- F. Visualizzazione temperatura impostata
- G. Impianto in funzione

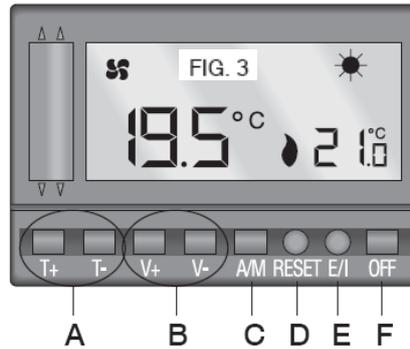


DISPLAY KEY (fig. 2)

- A. Displays ambient temperature (or relative humidity in versions so equipped)
- B. Indicates fan speed
- C. Automatic fan speed mode enabled
- D. Summer (air conditioning) (☀) or winter (☁) mode
- E. Indicates keypad lock enabled
- F. Displays temperature entered
- G. System in operation

LEGENDA COMANDI DEL REGOLATORE (fig. 3)

- A. Tasti per impostazione temperatura
- B. Tasti per impostazione velocità della ventola
- C. Tasto impostazione funzionamento automatico della ventola
- D. Tasto RESET per ritornare alle impostazioni iniziali
- E. Tasto per impostazione funzionamento estivo/invernale
- F. Tasto spegnimento impianto



REGULATOR CONTROLS KEY (fig. 3)

- A. Temperature keys
- B. Fan speed keys
- C. Automatic fan mode key
- D. RESET key to return to the initial settings
- E. Summer/winter mode key
- F. System OFF key

INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

⚠ Prescrizioni di sicurezza

Prima di collegare il regolatore all'energia elettrica, accertarsi che la tensione di rete NON SIA COLLEGATA e che corrisponda a quella riportata sul retro dell'apparecchio (230V~ max).

INSTALLATION AND CONNECTIONS

⚠ safety requirements

Before connecting the regulator to the power supply make sure that the mains voltage IS NOT CONNECTED and that it corresponds to the voltage indicated on the back of the regulator (230V~ max).

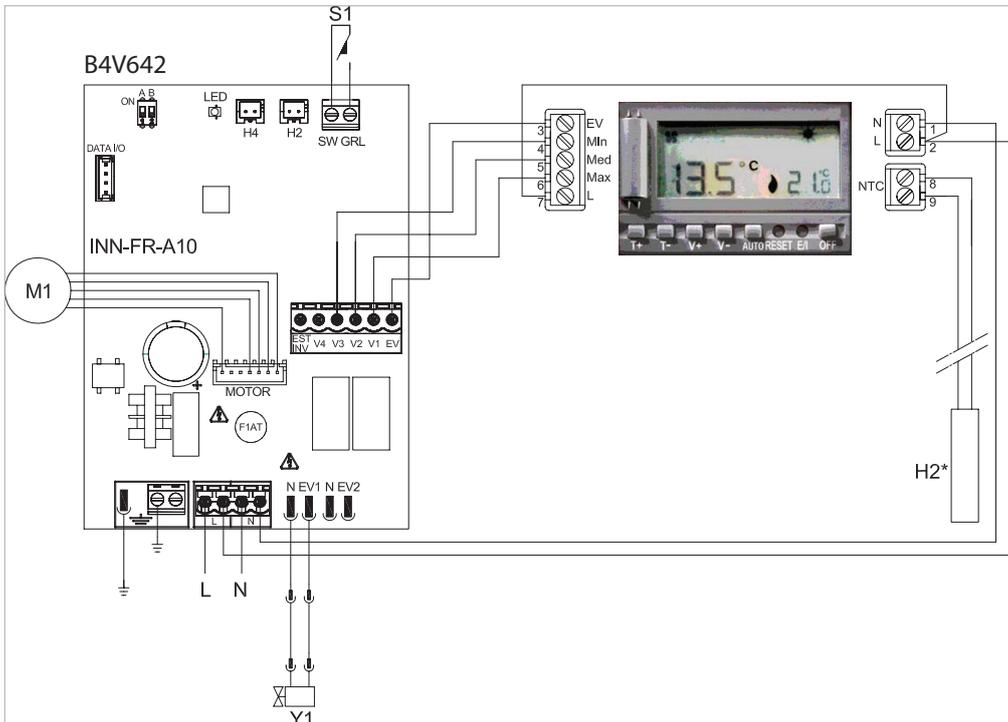


FIG. 4

L-N	Alimentazione elettrica 230V-50Hz
EV	Ingresso consenso
V1	Velocità massima ventilatore (1.400 rpm)
V2	Velocità media ventilatore (1.100 rpm)
V3	Velocità minima ventilatore (680 rpm)
V4	Velocità supersilent (400 rpm)
Y1	elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230 V/ 50Hz 1A)
M1	motore ventilatore DC inverter
S1	Microinterruttore per sicurezza griglia
H2	Sonda temperatura acqua (10 kΩ*) posizionata nella batteria a bordo macchina
*	Il comando ad incasso BM0152 permette, tramite l'impostazione di un apposito parametro, di gestire anche le sonde di temperatura da 2 kΩ presenti nelle versioni precedenti.

L-N	230V-50 Hz electrical supply
EV	Enable input
V1	Max fan speed (1,400 rpm)
V2	Med fan speed (1,100 rpm)
V3	Min fan speed (680 rpm)
V4	Supersilent speed (400 rpm)
Y1	water solenoid valve (230 V/50Hz 1A powered output)
M1	fan motor DC inverter
S1	Microswitch
H2	Water temperature probe (10 kΩ*) located in the battery on the machine
*	The built-in control BM0152 allows, by setting an appropriate parameter, the management of the 2 kΩ temperature probes installed on the previous versions.

Posizionamento

Installare il regolatore lontano da fonti di calore (caloriferi, raggi solari, cucine) e da porte finestre ecc. Nel caso il cavo di collegamento alla sonda risultasse troppo corto, è possibile allungarlo con un cavo avente le seguenti caratteristiche:

Cavo bipolare dimensione minima AWG 24 twisted. La lunghezza massima utilizzabile è di 10 m.

Importante: per un corretto funzionamento installare il regolatore a circa 1,5m. dal pavimento, su pareti interne, sigillando il tubo di uscita dei cavi di collegamento con la caldaia (fig. 5).

Per il posizionamento del cavo sonda, utilizzare una canalina separata dai cavi di comando e alimentazione.

Installazione

Il Regolatore si trova all'interno della confezione già montato ed agganciato all'apposita ARMATURA fornita di serie. Pertanto ai fini del fissaggio, basterà semplicemente eseguire le seguenti operazioni:

- Effettuare i collegamenti come descritto al paragrafo successivo "collegamenti elettrici".
- Alloggiare il Regolatore (con la relativa ARMATURA), nella scatola a 3 moduli precedentemente incassata nel muro e fissare il tutto mediante l'uso delle viti in dotazione.
- Montare a pressione la PLACCA desiderata (fig. 6).

Montaggio placche

Mediante l'ARMATURA appositamente studiata è possibile montare sul prodotto una serie di PLACCHE ben specifiche:

- BTicino serie LIVING INTERNATIONAL
- Gewiss serie PLAYBUS e PLAYBUS YOUNG
- Vimar serie IDEA e IDEA RONDÒ

Qualora l'utente scelga di montare una PLACCA della serie LIVING INTERNATIONAL, PLAYBUS o PLAYBUS YOUNG, dovrà spezzare e quindi eliminare le due "alette" poste ai lati dell'ARMATURA stessa (fig. 7).

Nel caso in cui venga invece deciso di montare una PLACCA della serie IDEA o IDEA RONDÒ, l'ARMATURA in dotazione non dovrà subire alcuna modifica: le "alette" andranno pertanto lasciate ai bordi dell'ARMATURA stessa (fig. 8).

NOTA: nella confezione del prodotto sono altresì presenti n° 2 listelli in plastica da utilizzarsi come "coperture estetiche" dei fori, che rimarrebbero altrimenti visibili sul frontale del regolatore in caso di montaggio PLACCHE Gewiss o Vimar.

Collegamenti elettrici

Eseguire i collegamenti in base agli schemi elettrici riportati in figura 4 e secondo la tipologia di impianto.

Attenzione:

Si raccomanda di eseguire l'installazione del regolatore rispettando scrupolosamente le norme di sicurezza e le disposizioni di legge vigenti.

FUNZIONAMENTO

Accensione del regolatore

Dopo aver collegato l'apparecchio e ripristinata l'energia elettrica, mediante l'utilizzo della punta di una matita, premere per 2-3 secondi circa il tasto RESET. Sul display compariranno per alcuni secondi tutti i segmenti e simboli disponibili (AUTOTEST). Il Regolatore a questo punto è spento, in modalità riscaldamento. Vedi i paragrafi seguenti per effettuare le necessarie impostazioni.

Impostazione temperatura

Tramite i tasti T+ e T- impostare la temperatura desiderata, che apparirà sul display nell'angolo in basso a destra.

Impostazione manuale della velocità della ventola

Tramite i tasti V+ e V- impostare la velocità desiderata.

LOCATION

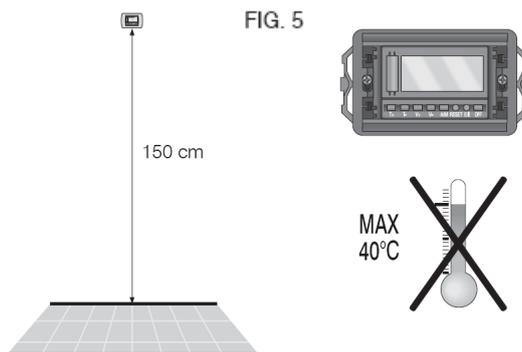


FIG. 5

Installation

The regulator is already mounted inside its housing and fastened to the appropriate standard ARMATURE, so only the following installation operations are required:

- Perform the connections as described in the paragraph below "Electrical Connections".

- House the regulator (with the ARMATURE) in the 3-module box previously embedded into the wall and fasten it with the screws supplied.

- Pressure mount the desired PLATE (fig. 6).

- BTicino series LIVING INTERNATIONAL

- Gewiss series PLAYBUS and PLAYBUS YOUNG

- Vimar series IDEA and IDEA RONDÒ

If a PLATE from the LIVING INTERNATIONAL, PLAYBUS or PLAYBUS YOUNG series is mounted, the two "wings" at the side of the ARMATURE should be broken off and discarded (fig. 7).

If a PLATE from the IDEA or IDEA RONDÒ series is mounted, it is not necessary to modify the ARMATURE: the "wings" should be left on the edges of the ARMATURE (fig. 8).

NOTE: two plastic splints have been supplied with the product to cover the holes, which would otherwise be visible on the front of the regulator if the Gewiss or Vimar PLATES are installed.

Electrical connections

Perform the connections in accordance with the electrical diagrams shown in figure 4 and depending on plant type.

ATTENTION:

Observe all safety standards and regulations in effect when installing the regulator.

FUNCTIONS

Switching on the regulator

After connecting the equipment and restoring the power supply, press the RESET key for 2-3 seconds with the end of a pencil. All the segments and symbols available will appear on the display for a few seconds (AUTOTEST). The regulator will be switched off at this point in heating mode. See the paragraphs below to perform the required settings.

Setting the temperature

Use the T+ and T- keys to set the desired temperature, which will appear on the display in the lower right corner.

Setting the fan speed manually

Use the V+ and V- keys to set the desired fan speed.

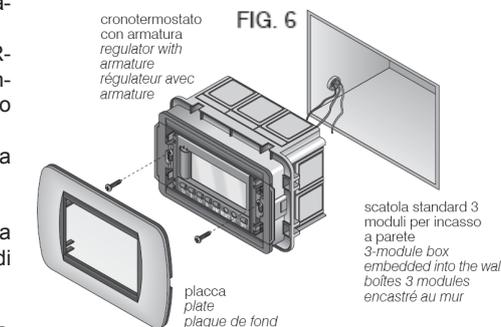


FIG. 6

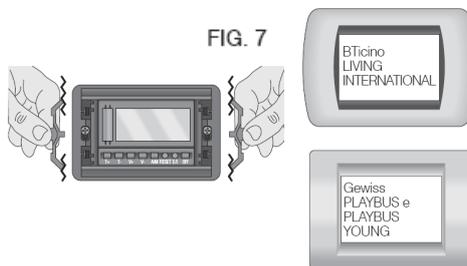


FIG. 7

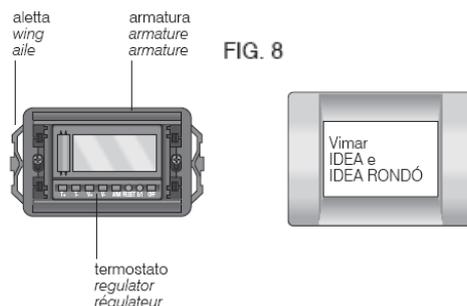


FIG. 8

Funzionamento automatico della ventola

Premendo il tasto A/M si attiva il funzionamento automatico della ventola. La velocità sarà proporzionale alla differenza tra la temperatura desiderata e quella realmente misurata (maggiore differenza maggiore velocità). Quando la temperatura desiderata viene raggiunta la ventola si spegne. Per uscire dalla modalità funzionamento automatico premere il tasto A/M per una seconda volta.

Se presente la sonda di minima e in modalità riscaldamento, la ventola non parte fino a che la temperatura dell'acqua all'interno del fan coil non ha raggiunto la temperatura di 35°C.

Reset apparecchio

Tramite la pressione del tasto reset l'apparecchio effettua un AUTOTEST e riprende il normale funzionamento. I valori impostati non vengono persi (fig. 9).

Impostazione estate/inverno

Il regolatore può essere impostato per il funzionamento "estivo" o "invernale" a seconda che vi sia collegato un impianto di condizionamento o di riscaldamento.

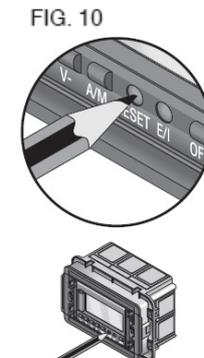
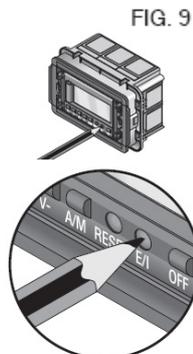
Premere il tasto E/I per passare alternativamente da un regime all'altro. Sul display il regime "estivo" è indicato dall'accensione del simbolo "neve" (☼), mentre il regime "invernale" dall'accensione del simbolo "sole" (☀) (fig. 10).

Blocco tastiera

Tramite la pressione del tasto E/I per almeno 7 secondi si attiva il blocco tastiera. Appare sul display il simbolo corrispondente (vedi fig. 2). A questo punto tutti i tasti non saranno più attivi. Per ritornare alla condizione normale occorrerà ripetere la procedura, mantenendo premuto il tasto E/I per altri 7 secondi.

Spegnimento impianto

Tramite il tasto OFF è possibile spegnere l'impianto. I valori impostati non vengono persi. Per riaccendere l'impianto premere un tasto qualsiasi.

**Keypad lock**

Press the E/I key for at least 7 seconds to enable the keypad lock. The corresponding symbol will appear on the display (see fig. 2). None of the keys will be enabled at this point. Press the E/I key again for 7 seconds to return to the normal state.

Switching off the system

Switch off the system via the OFF key. The values set will not be lost. Press any key to switch on the system.

Equipment reset

Press the reset key to perform an AUTOTEST of the system and return to the normal operating mode. The values set will not be lost (fig. 9).

Summer/winter mode

The regulator can be set to "summer" or "winter" mode depending upon whether it is connected to an air conditioner or heater.

Press the E/I (S/W) key to change from one mode to the other. The "summer" mode is displayed by the "snow" symbol (☼), while the winter mode is displayed by the "sun" symbol (☀) (fig. 10).

Parametri / parameters

parametro parameter	descrizione description	Valore impostazione di fabbrica default factory value	Impostabile da - a Adjustable from - to
P0	differenziale / differential	0,4K	0,4K÷1K (se °F 0,7K-1,8K)
P1	gradino / step	0,5K	0,4K÷1K (se °F 0,7K-1,8K)
P2	zona neutra / neutral zone	2K	2K÷5K (se °F 3,6K-9,0K)
P3	unità di misura temperatura / temperature unit	°C	1 = °C 2 = °F
P4	modalità di funzionamento / mode	2	1 = Ventilazione continua / Continuous ventilation 2 = Termostatazione contemporanea / Simultaneous thermostatic 3 = Termostatazione zona neutra / Thermostatic control zone
P5	soglia termostato di minima / minimum temperature threshold	35°C	30+50°C

SOLUZIONE PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSA POSSIBILE	SOLUZIONE
L'apparecchio/l'impianto non si accende	1. Collegamenti errati 2. Falso contatto 3. Collegamenti errati 4. Impostazione estate/inverno errata	1. Verificare i collegamenti dei cavi di alimentazione (230V~) con i morsetti n°1 e n°2 del Regolatore 2. Premere tasto reset (RESET) 3. Verificare i collegamenti dei cavi del CARICO con i morsetti del regolatore 4. Assicurarsi che sul display sia indicato il simbolo "neve" (☼), nel caso di collegamento ad una caldaia o il simbolo "sole" (☀), nel caso di collegamento ad un condizionatore.
La temperatura visualizzata non corrisponde a quella reale	5. Errato posizionamento del Regolatore in ambiente 6. Corrente d'aria proveniente dal condotto del tubo che porta i fili dell'impianto al Regolatore	5/6. Seguire le istruzioni paragrafo "posizionamento"
Dopo aver premuto il tasto RESET, il display non si accende	7. Tasto RESET mal posizionato sotto la parte in plastica	7. Liberare il tasto mediante la punta di una matita in modo che ritorni nella giusta posizione
I tasti sembrano non funzionare	8. Blocco tastiera attivo	8. Eliminare il blocco tastiera come indicato nel rispettivo paragrafo

TROUBLESHOOTING

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The equipment/system does not switch on	1. Wrong connections 2. Wrong contact 3. Wrong connections 4. Wrong summer/winter setting	1. Check the connections between the power supply wires (230V~) and regulator terminals n°1 and n°2 2. Press the reset key (RESET) 3. Check the connections between the CHARGE wires and the regulator terminals 4. Make sure that the display indicates the "snow" symbol (☼) if connected to a boiler, or the "sun" symbol (☀) if connected to an air conditioner.
The temperature displayed does not correspond to the actual temperature	5. The regulator has been installed in the wrong location 6. Current of air coming from the tube conduit that takes the wires from the system to the Regulator	5/6. Follow the instructions in the "Location" paragraph
The display does not switch on after pressing the RESET key	7. The RESET key is in the wrong position under the plastic part	7. Use the end of a pencil to release the key and return it to the correct position
The keys do not seem to work	8. Keypad lock enabled	8. Disable the keypad lock as described above

IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.



TC PLUS

Termostato continuo a bordo macchina

Continuous thermostat on unit



① **MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO**

② **INSTALLATION AND USE MANUAL**

Gentile cliente,

La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un climatizzatore FERROLI. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime. La marcatura CE, inoltre, garantisce che gli apparecchi rispondano ai requisiti della Direttiva Macchine Europea in materia di sicurezza. Il livello qualitativo è sotto costante sorveglianza, ed i prodotti FERROLI sono pertanto sinonimo di Sicurezza, Qualità e Affidabilità.

Il nostro Servizio di Assistenza più vicino, se non conosciuto, può essere richiesto al Concessionario presso cui l'apparecchio è stato acquistato.

I dati possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Nuovamente grazie.
FERROLI S.p.A

Dear Customer,

Thank you for purchasing a FERROLI air conditioner. The result of many years of experience, it features advanced design, cutting-edge technology and top quality construction. The CE marking also ensures that the units meet the requirements of the European Machinery Directive on safety. The quality level is constantly monitored, therefore FERROLI products are synonymous with Safety, Quality and Reliability.

If not known, ask the dealer from whom the unit was purchased for our nearest After-Sales Service.

The data may undergo changes deemed necessary for product improvement.

Thank you again.
FERROLI S.p.A

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.
Si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.

The Manufacturer declines any liability for inaccuracies contained in this manual, if due to printing or copying errors.
The Manufacturer reserves the right to make changes and improvements to the catalogue products at any time without notice.

SOMMARIO

GENERALITA'	4
Informazioni generali	4
INSTALLAZIONE	5
Apertura fianchi per unita'	5
MONTAGGIO, SETTAGGIO E CONNESSIONI PANNELLI	6
Configurazione controllo	7
Controllo TC PLUS	8
UTILIZZO	9
Comando Elettronico a Bordo Macchina TC PLUS	9

GENERALITA'

Informazioni generali

Il presente manuale è destinato esclusivamente al tecnico installatore qualificato ed autorizzato, che dovrà essere adeguatamente istruito ed in possesso di tutti i requisiti psicofisici richiesti a norma di legge.

Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con cura e a regola d'arte, in conformità delle norme di sicurezza sul lavoro vigenti.

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.

È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.

È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto.

Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.

TABELLA CARATTERISTICHE ELETTRICHE

G Tensione di alimentazione

H Corrente massima assorbita

I Potenza massima assorbita

L Sezione minima cavi alimentazione

M Limiti min e max temperatura di funzionamento

N Limiti min e max umidità relativa di funzionamento

		20	40	60	80
G	V/ph/Hz	230/1/50 +0 -10%			
H	A	0,11	0,16	0,18	0,26
I	W	12	18	20	26
L	mm ²	1,5			
M	°C	0 - 50			
N	%	15 - 85			

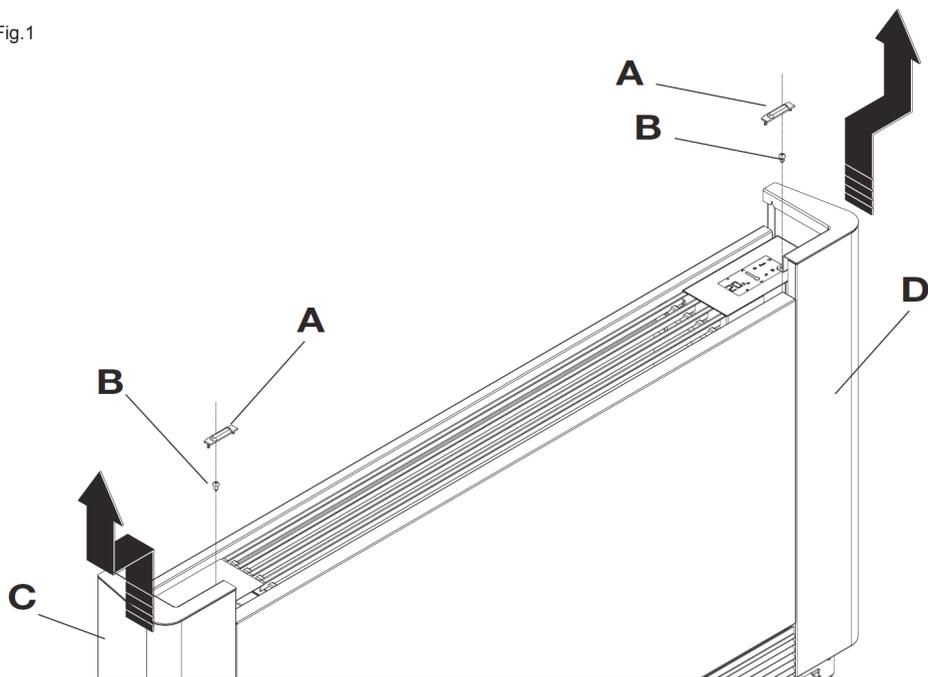
INSTALLAZIONE

Apertura fianchi per unita'

Sul lato sinistro sollevare il coperchietto di copertura vite A, svitare la vite B che fissa il fianchetto sinistro C, spostarlo leggermente verso sinistra e sollevarlo.

- Sul lato opposto sollevare il coperchietto di copertura vite A e svitarla.
- Spostare leggermente verso destra il fianchetto D e sollevarlo.

Fig.1



INSTALLAZIONE

MONTAGGIO, SETTAGGIO E CONNESSIONI PANNELLI

I comandi dispongono di due contatti puliti indipendenti per il comando di un refrigeratore e di una caldaia e di un ingresso presenza. Le versioni a 2 tubi dispongono di una uscita a 230 V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale mentre le versioni a 4 tubi dispongono di due uscite indipendenti a 230V per il pilotaggio di una elettrovalvola estiva ed una invernale.

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 k Ω) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'apparecchio può gestire la funzioni di minima in riscaldamento (30°C) e massima in raffreddamento (20°C).

La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda acqua nel qual caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

Montaggio

Infilare il pannello di controllo nella sua sede nella parte superiore dell'apparecchio e fissarlo con le due viti a corredo (rif. A).

Per installare la scatola dei collegamenti:

- aprire la scatola (rif. B);
- incastrare il dente inferiore nell'apposita feritoia (rif. C) sul fianco dell'apparecchio;
- agganciare la parte superiore della scatola al fianco (rif. D);
- fissarla con le due viti a corredo (rif. E);
- Per le altre versioni togliere il ponte e collegare i due terminali provenienti dal microinterruttore
- collegare la sonda acqua al connettore H2 presente sull'apparecchio.

La sonda temperatura acqua controlla la temperatura all'interno delle batterie e determina l'avviamento del ventilatore in base a dei parametri preimpostati (funzioni di minima invernale e di massima estiva).** Verificare che sia correttamente inserita nel pozzetto presente sulla batteria.

- Eseguire i collegamenti elettrici, ordinare i cablaggi, fissare i cavi con l'ausilio dei 3

- fissare il cavo di terra alla struttura del ventilconvettore (rif. M) utilizzando la vite a corredo (la forza minima che deve essere esercitata per l'avvitamento deve essere di circa 2N);
- collegare il connettore rapido del motore (MOTOR) a quello presente sulla scheda (rif. I) *;
- nei 2 terminali del morsetto GRID (rif. L) è presente un ponte che garantisce il funzionamento delle versioni VN / VO / VI prive di microinterruttore.

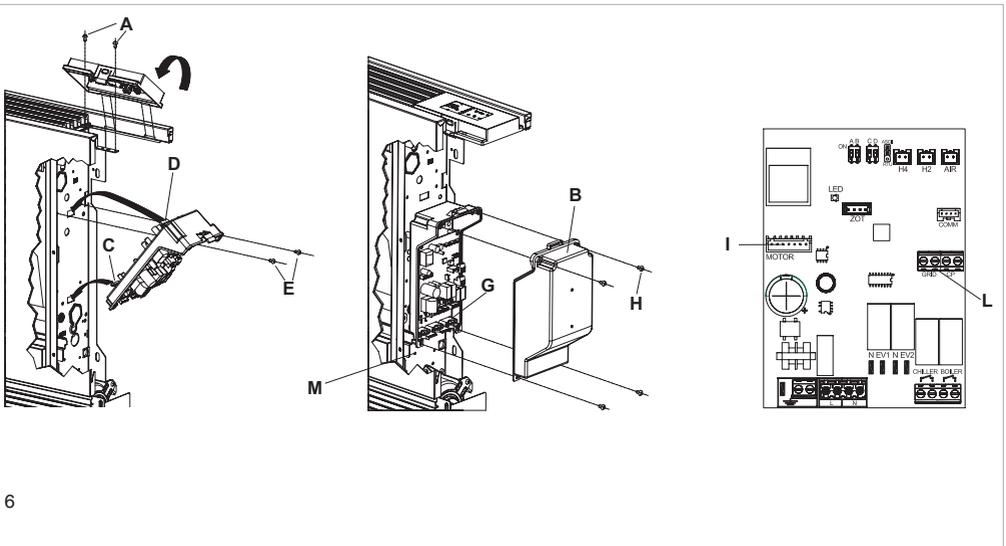
sicurezza griglia*;

cavallotti in dotazione (rif. G);

- chiudere la scatola fissando le 4 viti (rif. H);
- rimontare il fianchetto estetico dell'apparecchio;
- avvitare la vite superiore sul pannello di controllo;
- posizionare il copri vite nell'apposito alloggiamento sul pannello di controllo;

* Per versioni con attacchi idraulici a destra fare riferimento al relativo paragrafo

** Il regolatore funziona anche senza sonda dell'acqua collegata



INSTALLAZIONE

Montaggio sonda temperatura aria

- Per posizionare la sonda temperatura (rif. A):
- far passare la sonda nel foro della spalla (rif. B)
- infilare la sonda nel foro inferiore (rif. C)
- fissare la sonda all'apposito aggancio (rif. D).

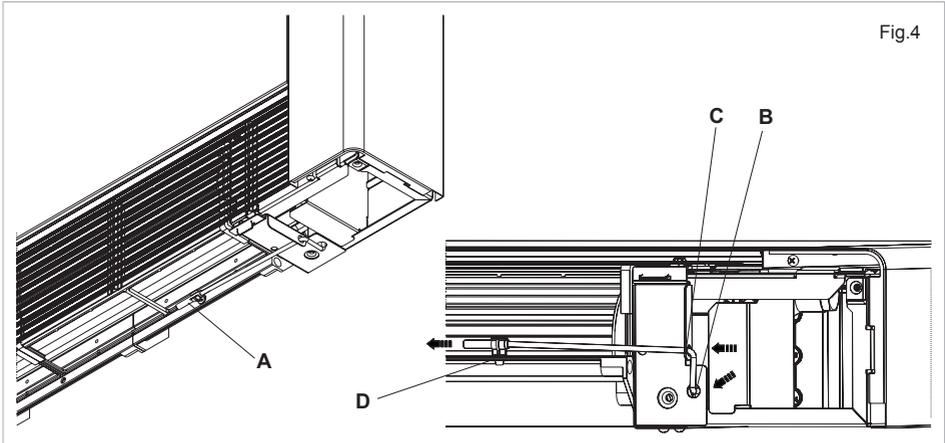


Fig.4

Configurazione controllo

Sulla scheda elettronica del comando sono posizionati due dip-switch per la configurazione del funzionamento dell'apparecchio in funzione delle necessità.

Tramite il dip switch C si modifica la logica del funzionamento notturno in riscaldamento:

nella posizione ON viene inibita la ventilazione permettendo così alla macchina di riscaldare gli ambienti mediante irraggiamento e convezione naturale, come avviene nei radiatori tradizionali; in posizione OFF si ha invece il normale funzionamento del ventilatore.

Posizionando il dip switch B in ON viene abilitata, solo in raffreddamento, la ventilazione continua alla minima velocità anche dopo il raggiungimento del set point per consentire un più regolare funzionamento della sonda di temperatura ed evitare la stratificazione dell'aria. Con il cursore in posizione OFF la funzione viene ciclata (4 minuti ON, 10 minuti OFF).

Alla chiusura del contatto collegato all'ingresso CP (rif. A) il pannello viene posto in stand-by.

Se il contatto è aperto l'unità è attiva, se il contatto è chiuso è disattivata e alla pressione di un tasto il simbolo  lampeggia. Non è possibile collegare l'ingresso in parallelo a quello di altre schede elettroniche (usare contatti separati).

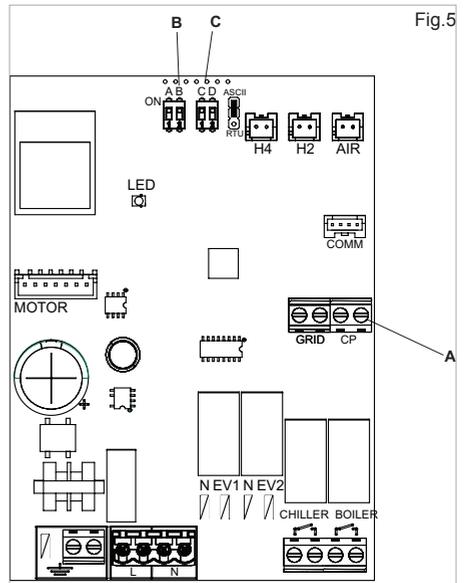


Fig.5

INSTALLAZIONE

Controllo TC PLUS

H2*	sonda temperatura acqua 10 kΩ
AIR	sonda temperatura aria 10 kΩ
M1	motore ventilatore DC inverter
S1	microinterruttore sicurezza griglia
Y1	elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V/50Hz 1A)
L-N	collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz

BO	uscita consenso caldaia (contatto pulito max 1A)
CH	uscita consenso refrigeratore (contatto pulito max 1A)
CP	ingresso sensore presenza (se chiuso, il ventilconvettore viene posto in stand-by.)
*	Se dopo aver dato tensione la scheda rileva la sonda l'avvio avviene in condizioni normali con funzioni di minima temperatura dell'acqua in riscaldamento (30 °C) e massima in raffreddamento (20 °C). La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda nel qual caso le soglie di minima e massima vengono ignorate.

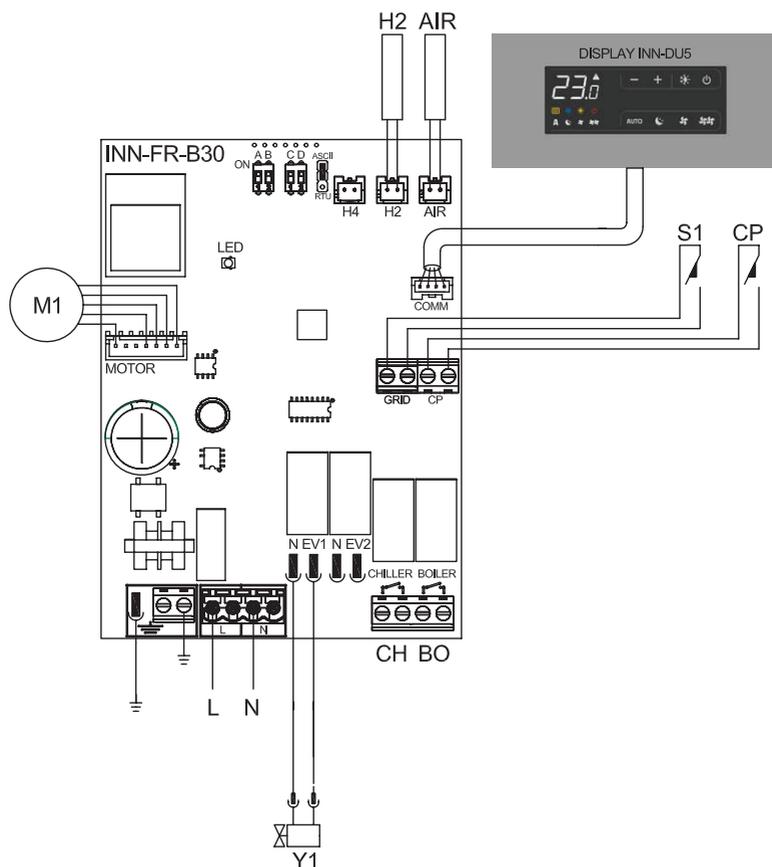


Fig.1

UTILIZZO

Comando Elettronico a Bordo Macchina TC PLUS

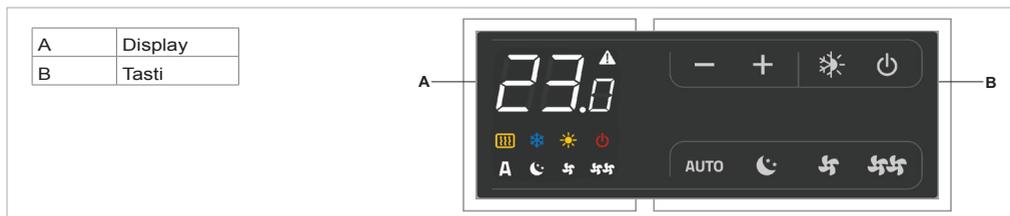
Il comando rende completamente autonoma la regolazione della temperatura ambiente (con offset regolabile da tastiera) tramite i programmi AUTO, SILENZIOSO, NOTTURNO e MAX per mezzo di una sonda posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio e garantisce una sicurezza antigelo anche quando è posto in stand-by.

Il pannello comandi è dotato di memoria, per cui tutte le impostazioni non andranno perse né in caso di spegnimento né in caso di mancanza di tensione.

⚠ I comandi non possono essere installati sulle versioni VN / VO / VI.

⚠ Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene appositamente ridotta per aumentare il confort nelle ore notturne e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua da 10 kΩ posizionata nella batteria dell'apparecchio può gestire le funzioni di minima in riscaldamento (30 °C) e massima in raffreddamento (20 °C).



Display

Sul display vengono inoltre visualizzati gli stati e gli eventuali allarmi attraverso gli 8 specifici simboli:

A	Funzionamento automatico
	Funzionamento silenzioso
	Massima velocità ventilazione
	Funzionamento notturno
	Riscaldamento attivo

	Raffreddamento attivo
	Supervisione attiva. Lampeggiante con contatto presenza CP chiuso.
	Indicazione allarme (spia fissa)
	Indicazione pannello spento
	Indicazione resistenza attiva

Funzione dei tasti

Le varie funzioni vengono impostate attraverso 8 tasti retroilluminati:

+	Temp + consente di aumentare la temperatura impostata
-	Temp - consente di diminuire la temperatura impostata
	Riscaldamento / Raffreddamento : consente di commutare il modo di funzionamento tra riscaldamento e raffreddamento
AUTO	Rende completamente automatica la regolazione della velocità di ventilazione tra un valore minimo ed un valore massimo

	Funzionamento notturno : viene limitata la velocità di ventilazione ad un valore molto contenuto e la temperatura impostata viene variata automaticamente
	Funzionamento alla velocità massima: consente di impostare la massima velocità di ventilazione
	ON/Stand-By: consente di attivare l'apparecchio o di metterlo in condizione di attesa.
	Silenzioso: consente di limitare la velocità di ventilazione ad un valore massimo più contenuto.

UTILIZZO

Accensione generale

Per la gestione dell'apparecchio attraverso il pannello di controllo questo deve essere collegata alla rete elettrica. Nel caso sia stato previsto un interruttore generale sulla linea elettrica di alimentazione, questo deve essere inserito.
- Accendere l'impianto inserendo l'interruttore generale

Attivazione

Per attivare l'apparecchio

Tasto	Operazione	Display
	Premere il tasto ON stand-by	Da spento ad acceso
 AUTO   	Selezionare uno dei 4 modi di funzionamento premendo il relativo tasto.	  A  

Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffrescamento

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto Riscaldamento / Raffrescamento per circa 2 secondi per commutare il modo di funzionamento tra riscaldamento e raffrescamento visibile attraverso l'accensione dei 2 simboli riscaldamento attivo o raffrescamento attivo.	 
	In riscaldamento il simbolo è acceso con setpoint superiore alla temperatura ambiente, spenti entrambi con setpoint inferiore.	
	In raffrescamento il simbolo è acceso con setpoint inferiore alla temperatura ambiente, spenti entrambi con setpoint superiore.	

Il lampeggio di uno dei 2 simboli indica che la temperatura dell'acqua (calda o fredda) non è soddisfatta e comporta l'arresto del ventilatore finché la temperatura non raggiunge un valore adeguato a soddisfare la richiesta.

Se dopo aver dato tensione la scheda rileva la sonda H2 l'avvio avviene in condizioni normali con soglie di minima e massima. La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda H2 nel qual caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

Stand by

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto ON stand-by per circa 2 secondi. La mancanza di qualsiasi segnalazione luminosa dal display identifica lo stato di "stand-by" (assenza di funzione).	Spento

Quando il comando si trova in questo modo di funzionamento garantisce una sicurezza antigelo. Nel caso in cui la temperatura ambiente scenda al di sotto dei 5°C vengono attivate le uscite elettrovalvola acqua calda e consenso caldaia.

Selezione della temperatura

Tasto	Operazione	Display
+	Impostare con l'ausilio dei due tasti aumento e diminuzione il valore di temperatura desiderato in ambiente visualizzato sui 3 digit del display.	20.5
-		

Il range di regolazione va da 16 a 28 °C, con risoluzione di 0,5 °C, ma sono consentiti anche i valori fuori scala di 5 °C e di 40 °C (tranne in modalità auto).

Impostare tali valori solo per brevi periodi e poi regolare la selezione su un valore intermedio.

Il comando è molto preciso, portarlo sul valore desiderato ed attendere che il comando esegua la regolazione in base alla effettiva temperatura ambiente rilevata.

UTILIZZO

Funzionamento automatico

Tasto	Operazione	Display
AUTO	Tener premuto il tasto AUTO. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	A

La regolazione della velocità di ventilazione avverrà automaticamente tra un valore minimo ed un valore massimo, secondo la effettiva distanza della temperatura ambiente dal setpoint impostato in base ad un algoritmo di tipo PI.

Funzionamento silenzioso

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Silent. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore massimo più contenuto.

Funzionamento notturno

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Funzionamento notturno. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

Selezionando questo modo di funzionamento, viene limitata la velocità di ventilazione ad un valore molto contenuto e la temperatura impostata viene variata automaticamente come segue:

- diminuita di 1° C dopo un ora ed un ulteriore grado dopo 2 ore nella funzione riscaldamento;
- aumentata di 1°C dopo un ora e un ulteriore grado dopo 2 ore nella funzione raffreddamento.

Funzionamento massima velocità ventilatore

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Funzionamento Max. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

Con questa modalità di funzionamento, si ottiene immediatamente il massimo della potenza erogabile sia in riscaldamento che in raffreddamento.

Una volta raggiunta la temperatura ambiente desiderata è consigliabile selezionare uno degli altri 3 modi di funzionamento per ottenere un miglior confort termico ed acustico.

Blocco tasti

Tasto	Operazione	Display
+	Premendo contemporaneamente i tasti + e - per 3 secondi si attiva il blocco locale di tutti i tasti, la conferma è data dalla visualizzazione della scritta bL. Tutte le regolazioni vengono inibite all'utente e alla pressione di qualsiasi tasto compare bL. Ripetendo la sequenza si ottiene lo sblocco dei tasti.	bL
-		

Riduzione luminosità minima

Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene appositamente ridotta per aumentare il confort nelle ore notturne e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente.

Se questa luminosità fosse ancora percepita come fastidiosa è possibile far spegnere completamente il display.

Tasto	Operazione	Display
+	Con pannello spento tenere premuto il tasto + per 5 secondi fino all'apparizione della scritta 01. Con il tasto - portare il valore a 00 e attendere 20 secondi per la verifica della corretta impostazione.	00

UTILIZZO

Disattivazione

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto ON stand-by per circa 2 secondi. La mancanza di qualsiasi segnalazione luminosa dal display identifica lo stato di "stand-by" (assenza di funzione).	Spento

Il comando garantisce una sicurezza antigelo anche quando è posto in stand-by.

Regolazione offset sonda temperatura ambiente

Essendo la sonda di rilevazione della temperatura posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio può capitare che in alcuni casi la misurazione diverga dalla temperatura reale.

Attraverso questa funzione è possibile regolare il valore misurato visualizzato a display in un range di -9/+12 K a passi di 0,1°C.

Utilizzare tale regolazione con cautela e solo dopo aver riscontrato effettivamente scostamenti rispetto alla reale temperatura ambiente con uno strumento affidabile!

Tasto	Operazione	Display
—	Con pannello spento tenendo premuto il tasto - per 5 secondi si accede al menu che consente di variare (tramite i tasti + e -) l'offset della sonda AIR visualizzata a display da -9 a +12 K a passi di 0,1 K. Dopo 20 secondi dall'ultima azione eseguita il pannello si spegne e l'impostazione viene memorizzata.	00.0

Spegnimento per lunghi periodi

In caso di spegnimenti stagionali o per vacanze procedere come segue:

- Disattivare l'apparecchio.
- Posizionare l'interruttore generale impianto su Spento.

 La funzione antigelo non è attiva.

Segnalazioni d'errore

Errore	Display
Guasto della sonda di temperatura ambiente (AIR).	 E1
Problema al motore ventilatore (ad esempio inceppamento dovuto a corpi estranei, guasto del sensore di rotazione).	 E2
Guasto della sonda di rilevazione della temperatura dell'acqua delle versioni a 2 tubi (H2). In questo caso accertarsi che la sonda installata sia da 10 kΩ.	 E3
Guasto della sonda di rilevazione della temperatura dell'acqua fredda delle versioni a 4 tubi (H4).	 E5

SUMMARY

GENERAL INSTRUCTIONS	4
General information	4
INSTALLATION	5
Side panel opening for unit	5
PANEL ASSEMBLY, SETTING AND CONNECTIONS	6
Control configuration	7
Control TC PLUS	8
USE	9
Electronic control on unit TC PLUS	9

GENERAL INSTRUCTIONS

General information

This manual is intended only for the authorised and qualified installer, who must be properly trained and have all the mental and physical requirements required by law.

All operations must be carried out with care and in a workmanlike manner, in accordance with the current safety at work regulations.

After removing the packaging, check the integrity and completeness of the contents. In case of non-compliance, contact the Agency that sold the unit.

Do not modify the safety or adjustment units without authorisation and instructions from the manufacturer.

The packaging material is potentially hazardous and must not be dispersed or left within the reach of children.

Any repairs or maintenance must be carried out by the After-Sales Service or by qualified personnel in accordance with this manual.

Do not modify or tamper with the unit as this may create a hazard and the manufacturer will not be liable for any damage caused.

TABLE OF ELECTRICAL CHARACTERISTICS

G Power supply voltage

H Maximum current absorption

I Maximum power absorption

L Power cable min. section

M Min. and max. operating temperature limits

N Min. and max. relative humidity limits

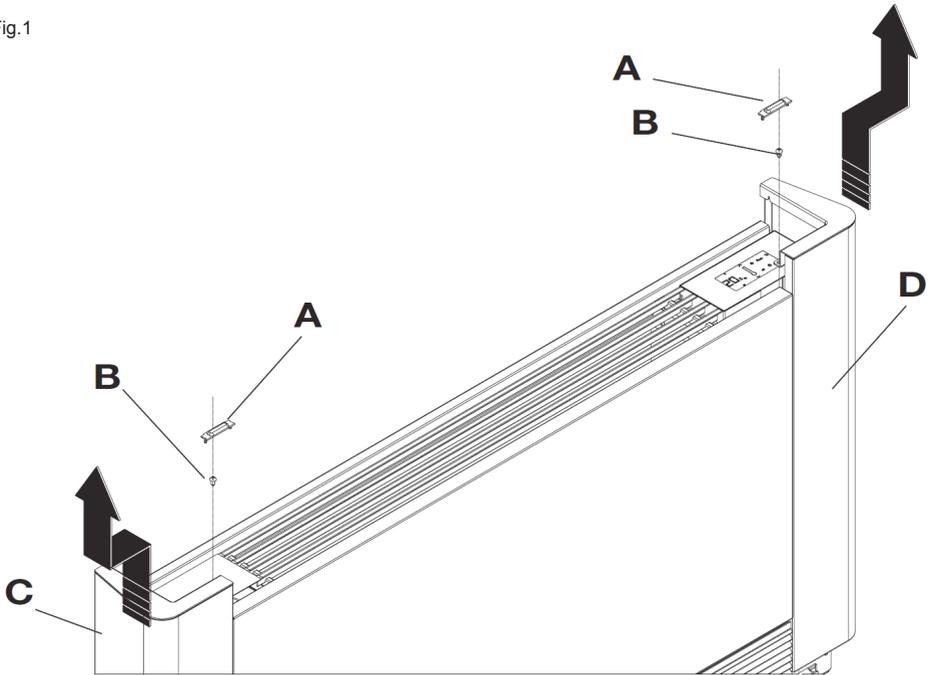
		20	40	60	80
G	V/ph/Hz	230/1/50 +0 -10%			
H	A	0.11	0.16	0.18	0.26
I	W	12	18	20	26
L	mm ²	1.5			
M	°C	0 – 50			
N	%	15 - 85			

INSTALLATION

Side panel opening for unit

- On the left side lift the cap of screw A, undo screw B securing the left side panel C, move it slightly to the left and lift.
- On the opposite side lift the cap of screw A and undo it.
- Move the side panel D slightly to the right and lift.

Fig.1



INSTALLATION

Mounting, setting and connection of on-board machine control panels

The controls have two independent free contacts to control a chiller and a boiler and a presence input. The 2-pipe versions have a 230 V output for powering the summer and winter solenoid valve while the 4-pipe versions have 2 independent 230V outputs to power a summer solenoid valve and a winter solenoid valve.

The water temperature probe (10 k Ω) located in the well on the battery manages the minimum in heating (30°C) and maximum in cooling (20°C) functions.

The board can also operate without a water probe, case in which the fan stop thresholds will be ignored.

Mounting

Place the control panel into its housing in the upper part of the machine and fix it with the two supplied screws (ref. A).

To install the connection box:

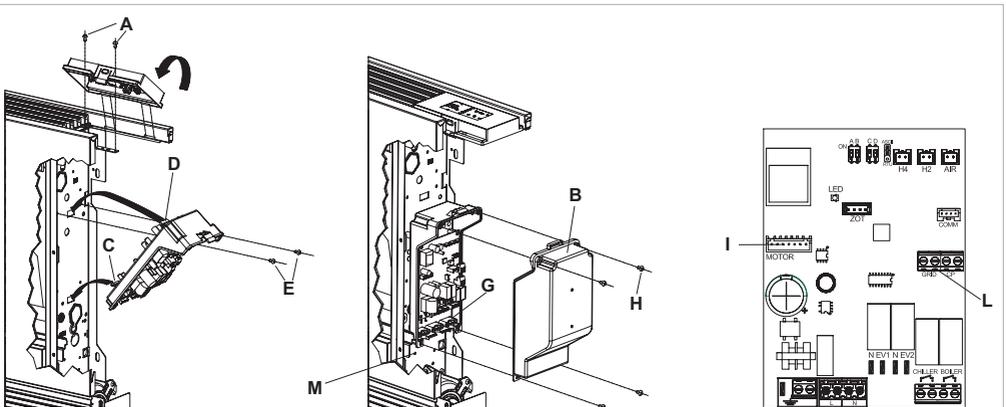
- open the box (ref. B);
 - insert the lower lug into the special slot (ref. C) on the side of the appliance;
 - hook the upper part of the box to the side (ref. D);
 - fix it with the two supplied screws (ref. E);
 - fix the earth wire to the cooler-convector (ref. M) structure using the supplied screws (the minimum The water temperature probe checks the temperature inside the batteries and determines the start of the fan based on the set parameters (minimum winter
 - Make the electrical connections, order the wiring and fix the wires using the 3 supplied clamps (ref. G);
 - close the box and fix with the 4 screws (ref. H);
 - mount the aesthetic side panel on the Cooler-convector/cooler-radiator;
 - tighten the upper screw on the control panel;
 - place the screw cover into the slot on blind panel;
- * For versions with hydraulic connections on the

- force of about 2N must be used when screwing-up);
- connect the rapid connector on the motor (MOTOR) to that on the board (ref. I) *;
- the 2 terminals of the GRID clamp (ref. L) feature a jumper that ensures the operation of the VN / VO / VI versions without microswitch.
- For the other versions remove the jumper and connect the two terminals from the grid safety microswitch*;
- connect the water probe to the H2 connector on the machine.

and maximum summer functions).** Check that it is inserted correctly in the well on the battery.

right refer to the relevant paragraph

- ** The regulator can also work without the water probe



INSTALLATION

Mounting air temperature probe

- To position the temperature probe (ref. A):
- Pass the probe through the hole on the shoulder (ref. B)
- Insert the probe in the lower hole (ref. C)
- Tab fix the probe in the special hook (ref. D).

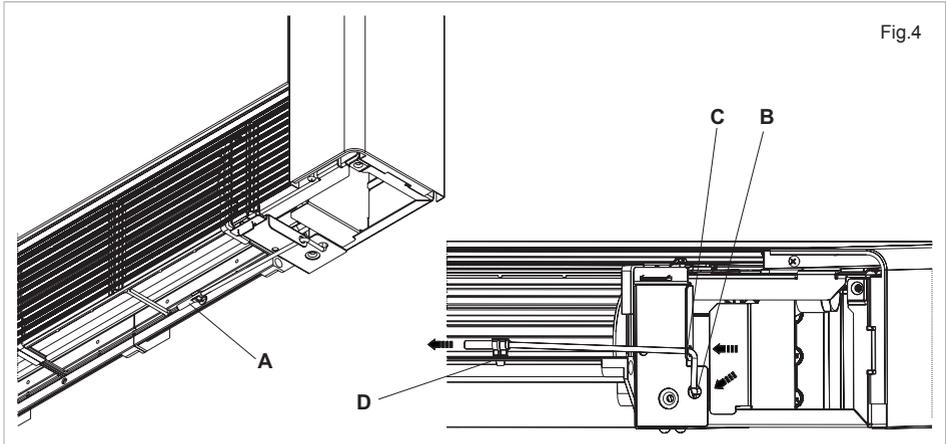


Fig.4

Control setting

There are two dip-switches on the electronic control panel for setting the functions of the appliance as required.

Use cursor C to modify the night function logic:

In the ON position the ventilation is inhibited thus letting the machine heat the room through natural radiation or convection as happens with traditional radiators; in the OFF position the fan functions normally.

Setting B dip switch in ON is enabled, only in cooling, the continuous ventilation at the minimum speed, even after the set point has been reached to ensure a more regular functioning of the temperature probe and to prevent air stratification. Setting the cursor on OFF the function is cycled (2 minutes ON, 10 minutes OFF).

When the contact connected to the CP (ref. A) input is closed all the users connected will be switched off.

If the contact is open the unit is active, if the contact is closed the symbol  flashes.

The input cannot be connected in parallel to one of another electronic board (use separate contacts).

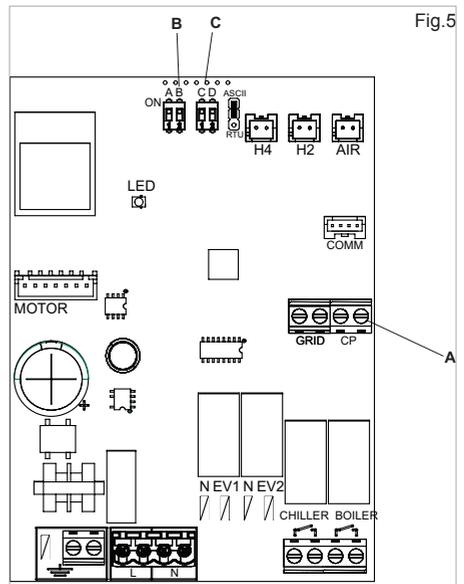


Fig.5

INSTALLATION

Control TC PLUS

H2*	water temperature probe 10 kΩ
AIR	air temperature probe 10 kΩ
M1	fan motor DC inverter
S1	grill safety micro-switch
Y1	water solenoid valve (230V/50Hz 1A powered output)
L-N	230V/50Hz electrical power supply connection

BO	boiler go-ahead output (free contact max 1A)
CH	chiller go-ahead output (free contact max 1A)
CP	presence sensor input (if closed, the fan coil goes into stand-by.)
*	If after powering the equipment the board detects the probe, the start-up will take place under normal conditions with minimum water temperature in heating (30 °C) and maximum water temperature in cooling (20 °C) functions. The board can also operate without probe, case in which the minimum and maximum thresholds will be ignored.

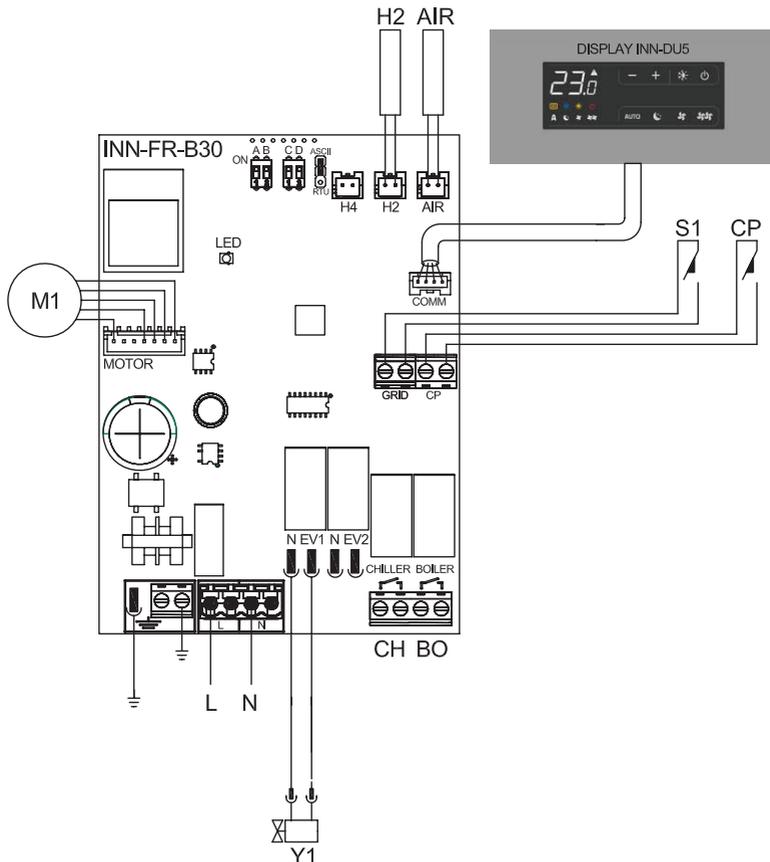


Fig.1

USE

Electronic control on unit TC PLUS

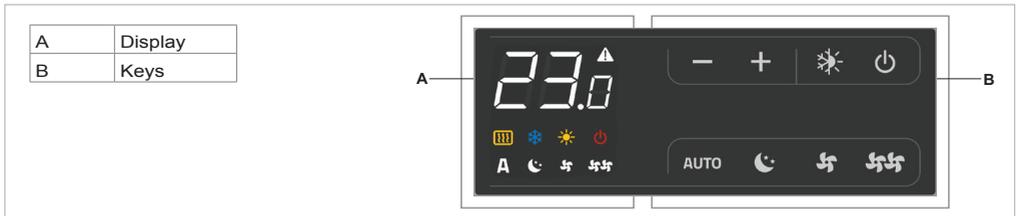
This control makes the room temperature adjustment completely autonomous (with adjustable offset via keyboard) through AUTO, SILENT, NIGHT and MAX pictograms by means of a probe located in the lower side of the device ensuring anti-freeze safety even when set to stand-by.

The control panel has its own memory, therefore no settings will be lost in case of shut-down or power outage.

 The controls cannot be installed VN / VO / VI versions.

 After 20 seconds from the last action the panel brightness will be reduced to increase the comfort during night use and on the display will appear the room temperature. Press any key to restore maximum brightness.

The 10 kΩ water temperature probe located in the device battery can manage the minimum in heating (30 °C) and maximum in cooling (20 °C) functions.



Display

The display also offers information on the statuses and on any active alarms through 8 specific symbols:

A	Automatic operation
	Silent operation
	Maximum ventilation speed
	Night function
	Heating on

	Cooling on
	Supervision on. Flashing with CP presence contact closed.
	Alarm indication (light on)
	Panel off indication
	Resistance enabled indication

Keys function

You can set the various functions through the 8 backlit keys:

+	Temp + allows increasing the set temperature
-	Temp + allows decreasing the set temperature
	Heating / Cooling: allows switching between heating and cooling
AUTO	The ventilation speed will be adjusted automatically between a minimum and a maximum value.

	Night function: the ventilation speed is significantly reduced and the set temperature is changed automatically
	Operation at maximum speed: allows setting the maximum ventilation speed
	ON/Stand-By: allows activating or putting the device in stand-by mode.
	Silent: allows limiting the ventilation speed by reducing its maximum value

USE

General start-up

In order to control the device from the control panel, it first has to be connected to mains. If the power line is provided with a main switch, it should be on.

- Start the system by toggling the main switch

Activation

To activate the device

Key	Operation	Display
	Press the ON stand-by key	From off to on
 AUTO  	Select one of the 4 operating modes by pressing the relative key.	  A  

Heating / cooling operating mode set-up

Key	Operation	Display
	Press the Heating / Cooling key for about 2 seconds to switch between heating and cooling operating modes; the selection is shown by 2 heating on or cooling on symbols that will light up.	 
	In heating, the symbol is alight when the setpoint is higher than the room temperature, both are switched off when the setpoint is lower.	
	In cooling, the symbol is alight when the setpoint is lower than the room temperature, both are switched off when the setpoint is higher.	

If one of the 2 symbols flashes it means that the water temperature (hot or cold) is not met and it makes the fan stop until the water reaches the requested temperature. If after powering the device the board detects the H2 probe, the start-up will take place under normal conditions with minimum and maximum thresholds. The board can also operate without a H2 probe, case in which the fan stop thresholds will be ignored.

Stand by

Key	Operation	Display
	Press the ON stand-by for about 2 s: When the device is in "stand-by" status (no function) there are no light signals on the display.	Off

When the control is in this operating mode, the anti-freeze safety is secured. If the room temperature drops below 5°C the hot water solenoid valve and boiler go-ahead outputs activate.

Temperature selection

Key	Operation	Display
 	Use the two increase and decrease keys to set the desired room temperature displayed on the 3 digit display.	20.5

The adjustment range goes from 16 to 28 °C, with a resolution of 0.5 °C, but the system also allows the out of range values 5 °C, ma sono consentiti anche i valori fuori scala di 5 °C and 40 °C (except when in auto mode).

These values should be set only for short periods of time, the selection should then be adjusted to an intermediate value. The control is very precise, set it to the desired value and wait for it to run the adjustment based on the actually detected room temperature.

USE

Automatic operation

Key	Operation	Display
AUTO	Hold the AUTO key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	A

The ventilation speed will be adjusted automatically between a minimum and a maximum value, based on the actual distance between the room temperature and the setpoint using a PI algorithm.

Silent operation

Key	Operation	Display
	Hold the Silent key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	

The ventilation speed is limited at a more reduced maximum value.

Night function

Key	Operation	Display
	Hold the Night function key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	

By selecting this operating mode the ventilation speed is significantly reduced and the set temperature is changed automatically as follows:

- decreased by 1° C after one hour and by another degree after 2 hours in heating function;
- increased by 1°C after one hour and by another degree after 2 hours in cooling function.

Operation at maximum ventilation speed

Key	Operation	Display
	Hold the Max Operation key. The function activation will be signalled by the relative symbol on the display	

In this operating mode, you will immediately obtain maximum power output both in heating and in cooling. After reaching the desired room temperature you should select one of the other 3 operating modes to increase the thermal and acoustic comfort.

Key locking

Key	Operation	Display
+	Press both keys + and - at the same time for 3 seconds to activate the local lock up of all keys, the confirmation is represented by the text bL appearing on the display.	bL
-	The user will not be able to perform any adjustment and the text bL appears every time a key is pressed. Repeat the sequence to unlock the keys.	

Minimum brightness reduction

After 20 seconds from the last action the panel brightness will be reduced to increase the comfort during night use and on the display will appear the room temperature.

If this level of brightness still bothers you can turn off the display completely.

Key	Operation	Display
+	With the panel off press the + key for 5 seconds until the text 01 appears on the display. Use the - key to bring the value to 00 and wait 20 seconds to check for the correct setting.	00

USE

Deactivation

Key	Operation	Display
	Press the ON stand-by for about 2 s: When the device is in "stand-by" status (no function) there are no light signals on the display.	Spento

The control ensures anti-freeze safety even when set to stand-by.

Room temperature probe offset adjustment

In some cases the detected values might not represent the real temperature due to the fact that the temperature probe is located in the lower section of the device.

Use this function to adjust the measured value shown on the display within a range of +/- 10 °C in 0.1°C steps.

Use this adjustment carefully and only after having found actual deviations from the room temperature using a reliable tool!

Key	Operation	Display
—	With the panel off hold the - key for 5 seconds to access the menu from which you can adjust (using the + and - keys) from -9 to +12 K in 0.1 K steps the offset of the AIR probe displayed on the screen. After 20 seconds from the last action performed the panel turns off and the setting is saved.	00.0

Long term shut-down

For seasonal shut-downs or holidays proceed as follows:

- Disable the device.
- Set the main system switch to Off.

 The anti-freeze function is not on.

Error signals

Error	Display
Room temperature probe (AIR) failure.	 E1
Fan motor fault (for example jamming due to foreign bodies or fault in the rotation sensor).	 E2
Water temperature probe failure for 2-pipe versions (H2). In this case make sure the probe has 10 kΩ.	 E3
Operation of the S1 grill microswitch due to filter cleaning	 Gr



COD. 3QE38652

IT - GRIGLIA ASPIRAZIONE EN - INTAKE GRILLE

GA

IT - Italiano

Premessa:

La griglia di aspirazione, realizzata in alluminio anodizzato viene applicata nelle installazioni ad incasso.

Il kit è composto da:

n°1 griglia di aspirazione
n°1 istruzione di montaggio.

Istruzioni per il montaggio:

Per l'installazione (**Fig.1**) procedere come segue:

- 1 - Togliere la tensione di alimentazione dell'apparecchio.
- 2 - Posizionare la griglia di aspirazione (**1-Fig.1**) nel foro sagomato (**2-Fig.1**) del contro-soffitto (**3-Fig.1**).
- 3 - Fissare l'accessorio, servendosi di un avvitatore o cacciavite con taglio a croce.
- 4 - Ripristinare la tensione di alimentazione.

Nota: In taluni casi (per applicazioni dirette a parete-soffitto), è necessario sostituire le 4 viti con 4 tasselli ad espansione, non compresi nelle forniture dell'accessorio.

EN - English

Preamble:

The anodized aluminium intake grille it's applied to built-in installations.

The kit is composed of

- n°1 intake grille
- n°1 assembly instructions.

Assembly instructions:

For installation (**Fig.1**) proceed as follows:

- 1 - Cut off the supply voltage to the machine.
- 2 - Position the intake grille (**1-Fig.1**) in the shaped hole (**2-Fig.1**) in the false-ceiling (**3-Fig.1**).
- 3 - Fix the accessory in place using a cross-head screwdriver.
- 4 - Restore the supply voltage.

Note: In certain cases (when the appliance is fitted straight on to the wall-ceiling), 4 expansion plugs (not included in the supply) must be used instead of the 4 screws.

Fig.1

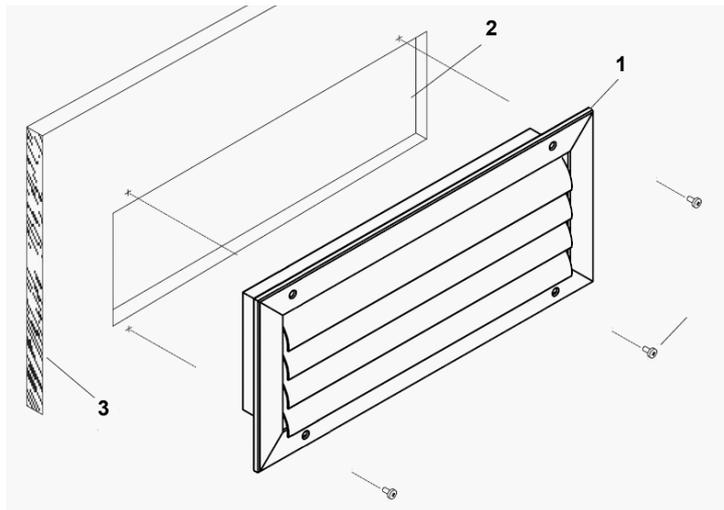
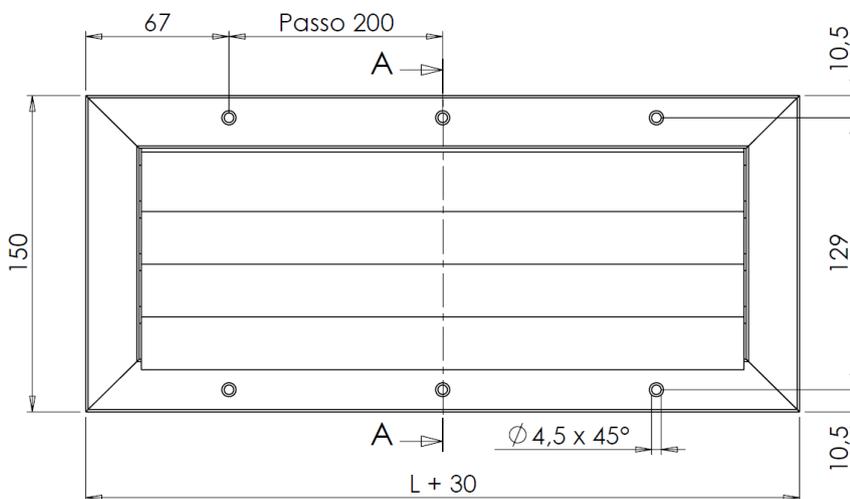


Fig.2



IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.

IT - GRIGLIA MANDATA EN - DELIVERY GRILLE

GM

IT - Italiano

Premessa:

La griglia di mandata, realizzata in alluminio anodizzato viene applicata nelle installazioni ad incasso.

Il kit è composto da:

- n°1 griglia di mandata
- n°1 istruzione di montaggio.

Istruzioni per il montaggio:

Per l'installazione (Fig.1) procedere come segue:

- 1 - Togliere la tensione di alimentazione dell'apparecchio.
- 2 - Posizionare la griglia di mandata (1-Fig.1) nel foro sagomato (2-Fig.1) del contro-soffitto (3-Fig.1).
- 3 - Fissare l'accessorio, servendosi di un avvitatore o cacciavite con taglio a croce.
- 4 - Ripristinare la tensione di alimentazione.

Nota: In taluni casi (per applicazioni dirette a parete-soffitto), è necessario sostituire le 4 viti con 4 tasselli ad espansione, non compresi nella fornitura dell'accessorio.

EN - English

Preamble:

The anodized aluminium delivery grille is applied to built-in installations.

The kit is composed of

- n°1 delivery grille (Fig.1)
- n°1 assembly instructions

Assembly instructions:

For installation (Fig.1) proceed as follows:

- 1 - Cut off the supply voltage to the machine.
- 2 - Position the delivery grille (1-Fig.1) in the shaped hole (2-Fig.1) in the false-ceiling (3-Fig.1).
- 3 - Fix the accessory in place using a cross-head screwdriver.
- 4 - Restore the supply voltage.

Note: In certain cases (when the appliance is fitted straight on to the wall-ceiling), 4 expansion plugs (not included in the supply) must be used instead of the 4 screws.

Fig.1

Modello	L	U.M
20	304	mm
40	504	mm
60	704	mm
80	904	mm

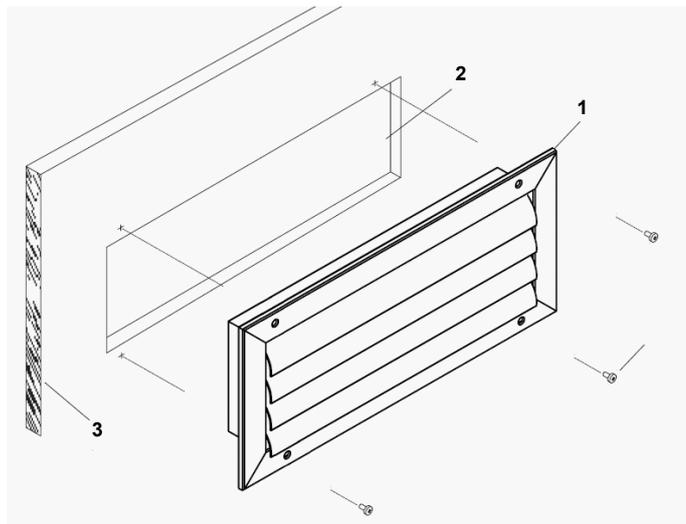
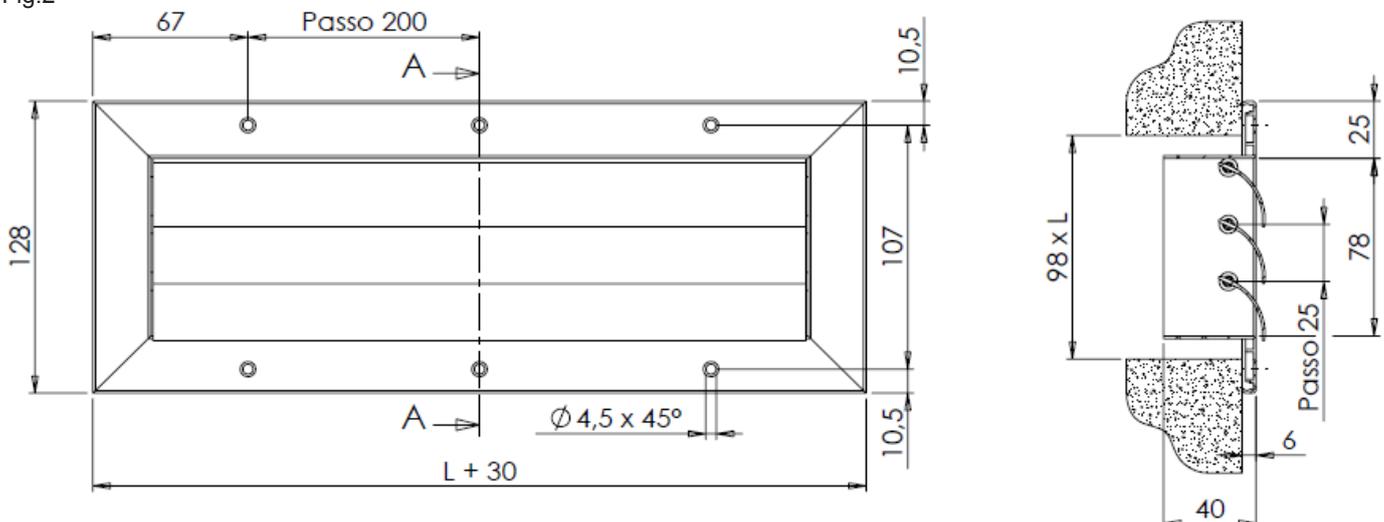


Fig.2



IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.

IT - Italiano

EN - English

Il presente manuale è destinato esclusivamente al tecnico installatore qualificato ed autorizzato, che dovrà essere adeguatamente istruito ed in possesso di tutti i requisiti psicofisici richiesti a norma di legge.

Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con cura e a regola d'arte, in conformità delle norme di sicurezza sul lavoro vigenti.

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.

È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.

È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto.

Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.

TABELLA CARATTERISTICHE ELETTRICHE

G Tensione di alimentazione

H Corrente massima assorbita

I Potenza massima assorbita

L Sezione minima cavi alimentazione

M Limiti min e max temperatura di funzionamento

N Limiti min e max umidità relativa di funzionamento

		20	40	60	80
G	V/ph/Hz	230/1/50 +0 -10%			
H	A	0,11	0,16	0,18	0,26
I	W	12	18	20	26
L	mm ²	1,5			
M	°C	0 - 50			
N	%	15 - 85			

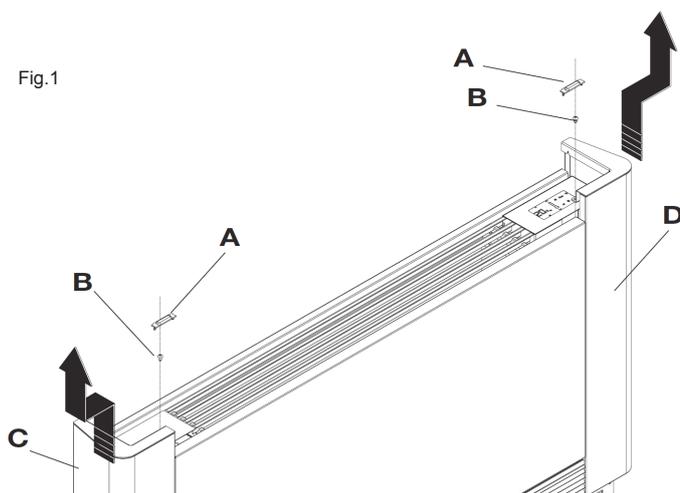
Apertura fianchi

Sul lato sinistro sollevare il coperchietto di copertura vite A, svitare la vite B che fissa il fianchetto sinistro C, spostarlo leggermente verso sinistra e sollevarlo.

- Sul lato opposto sollevare il coperchietto di copertura vite A e svitarla.

- Spostare leggermente verso destra il fianchetto D e sollevarlo.

Fig.1



GENERALITA'

Montato a bordo macchina consente di gestire il motore, con velocità fisse oppure con un segnale modulante 0-10V generato da un controllore esterno. Può essere abbinato ai comandi presenti nella gamma degli accessori a marchio oppure a tutti i comandi presenti in commercio.

Il comando gestisce una uscita a 230V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale e il segnale di ingresso di una sonda acqua per la verifica della coerenza fra la funzione richiesta e la temperatura dell'acqua.

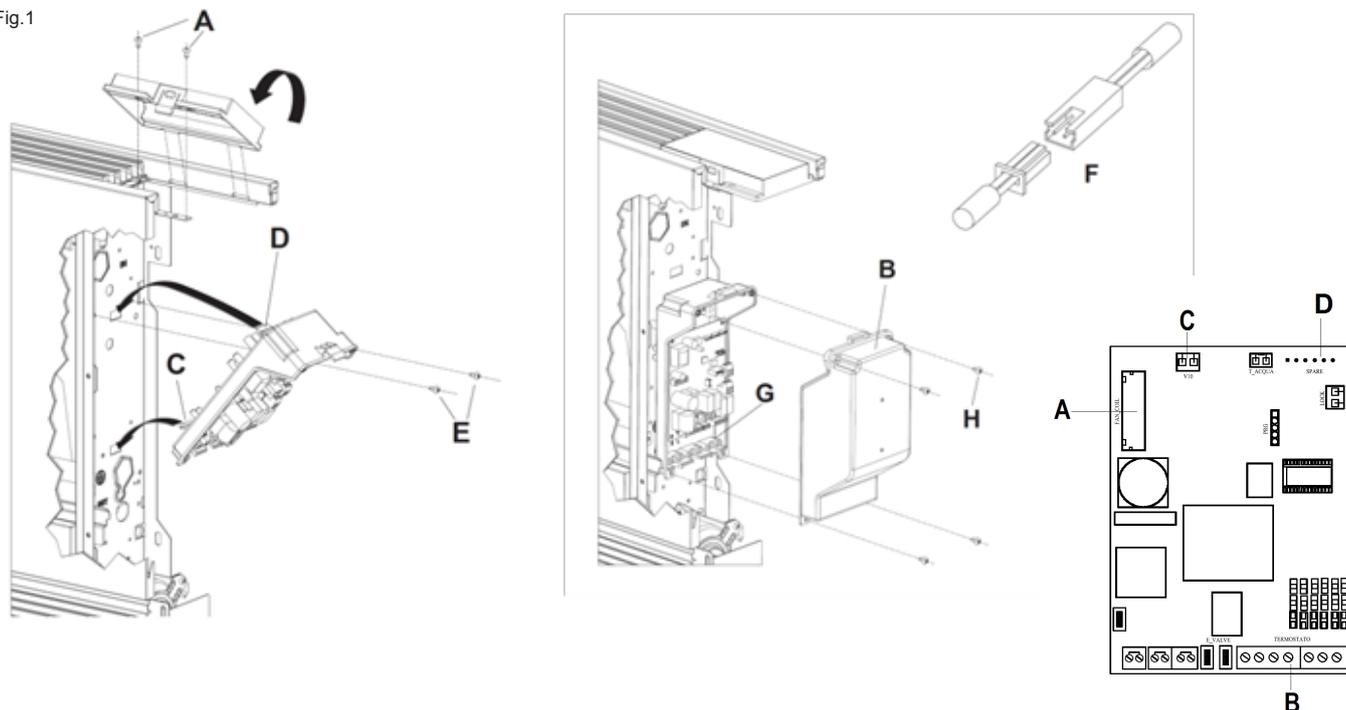
Installazione

Infilare il pannello di controllo nella sua sede nella parte superiore del ventilconvettore e fissarlo con le due viti a corredo (fig. 1 rif. A).

Per installare la scatola dei collegamenti:

- aprire la scatola (fig. 1 rif. B);
- incastrare il dente inferiore nell'apposita feritoia (fig. 1 rif. C) sul fianco dell'apparecchio;
- agganciare la parte superiore della scatola al fianco (fig. 1 rif. D);
- fissarla con le due viti a corredo (fig. 1 rif. E);
- fissare il cavo di terra alla struttura del ventilconvettore utilizzando la vite a corredo (la forza minima che deve essere esercitata per l'avvitamento deve essere di circa 2N);
- collegare il connettore rapido del motore (FAN_COIL) a quello presente sulla scheda (fig. 2 rif. A) *;
- collegare il connettore della sonda acqua (fig. 1 rif. F) presente sul ventilconvettore; la sonda temperatura acqua controlla la temperatura all'interno delle batterie e determina l'avviamento del ventilatore in base a dei parametri reimpostati (funzioni di minima invernale e di massima estiva). Verificare che sia correttamente inserita nel pozzetto presente sulla batteria.
- eseguire i collegamenti elettrici, ordinare i cablaggi, fissare i cavi con l'ausilio dei 1 cavallotti in dotazione (fig. 1 rif. G);
- chiudere la scatola fissando le 2 viti (fig. 1 rif. H);
- rimontare il fianchetto estetico del ventilconvettore
- avvitare la vite superiore sul pannello di controllo;
- posizionare il copri vite nell'apposito alloggiamento sul pannello di controllo;

Fig.1



Collegamenti

Collegamento con termostato esterno di tipo a velocità fisse.



Il kit accetta fino a 4 velocità da collegare ai morsetti V1,V2,V3, V4, e COM indicati nella morsettiera B fig 2 :

Per un corretto funzionamento è poi necessario portare un segnale relativo alla modalità di funzionamento scelta dal termostato al morsetto E1 e l'eventuale consenso di attivazione alla elettrovalvola al morsetto EV della morsettiera B

Collegare infine al morsetto lock il micro-switch di sicurezza griglia.

Eseguire i collegamenti elettrici secondo lo schema indicato:

H2 sonda temperatura acqua (può essere omessa se il controllo ambiente utilizzato già dispone di una sua sonda acqua)

S1 microinterruttore sicurezza griglia

L-N collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz

Y1 elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V/ 50Hz1A)

REMOTE collegamento con pannello a bordo macchina

M1 motore ventilatore su connettore MOTOR

10V J Jumper per configurazione

IG Interruttore generale

E Ingresso selezione Estate \ Inverno

EIV Ingresso consenso Elettrovalvola

V1 Ingresso per velocità ventilatore massima

V2 Ingresso per velocità ventilatore media

V3 Ingresso per velocità ventilatore minima

V4 Ingresso per velocità ventilatore super silent

COM Neutro comune per gli ingressi

- Qualora il termostato utilizzato non gestisca il segnale della valvola è necessario eseguire un ponte tra l'ingresso EV e COM (fig 2).

-Il segnale E1 viene usato dalla eventuale sonda acqua per verificare le corrette soglie di attivazione. Nel caso tale contatto non venga gestito l'impostazione di default è aperto\ funzionamento invernale.

Note al collegamento della sonda acqua

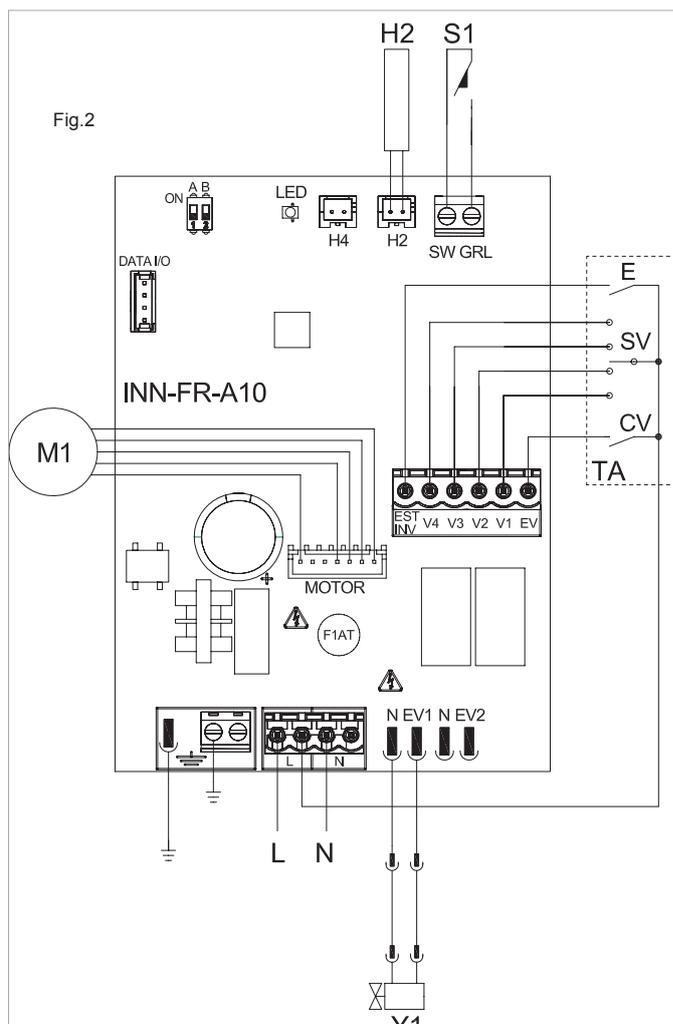
Se il termostato ambiente selezionato dispone di una sua sonda per il controllo dell'acqua rimuovere quella a corredo dell'unità ed utilizzare quella del termostato.

Se si utilizza quella a corredo, è necessario portare un segnale E1 altrimenti il ventilatore verrà attivato solo se la temperatura dell'acqua supera i 30°C, non permettendo quindi il funzionamento estivo. Si segnala che a contatto aperto corrisponde il funzionamento invernale. L'utilizzo della sonda a corredo ed il segnale E1 limita il funzionamento a Freddo se la temperatura è superiore a 20°C ed a caldo se inferiore a 30°C . Eventuali anomalie verranno segnalate dal LED a bordo scheda.

Se non si utilizza nessuna sonda, ne quella a corredo ne quella eventualmente in dotazione al termostato ambiente, il ventilatore parte indipendentemente dalla temperatura dell'acqua in ingresso alla batteria.

Caratteristiche degli Ingressi

Collegamento	Caratteristiche	Giri ventilatore corrispondenti
V1-COM	230 V	1400 rpm
V2-COM	230 V	1100 rpm
V3-COM	230 V	680 rpm
V4-COM	230 V	450 rpm
N-EVI	230 V	\
E	Contatto libero da tensione	Aperto=funz. Invernale Chiuso=funz. estivo



IT

- I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN

- The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.

IT - KIT TRASFORMAZIONE ATTACCHI EN - CONNECTION CONVERSION KIT

KRL

IT - Italiano

Questa istruzione è parte integrante del libretto dell'apparecchio sul quale viene installato il KIT. A tale libretto si rimanda per le AVVERTENZE GENERALI e per le REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA.

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato e dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale.

Il kit è da utilizzarsi nel caso si renda necessario ruotare la posizione degli attacchi idraulici della batteria.

dal lato sinistro a quello destro dell'apparecchio. In questo caso la scatola dei collegamenti elettrici viene anch'essa invertita ma essendo il motore del ventilatore ed il microinterruttore sicurezza griglia vincolati nella posizione originale si rende necessario utilizzare l'apposito kit KRL disponibile come accessorio.

Il cavo, dotato di connettori maschio/femmina va collegato nel lato destro al motore e nel lato sinistro al connettore rapido del motore presente sulla scheda (rif.A).

Inoltre i due terminali provenienti dal microinterruttore sicurezza griglia vanno prolungati e connessi nel lato sinistro al contatto GRID presente sulla scheda (rif.B).

I cavi vanno fatti passare nella parte posteriore dell'apparecchio attraverso lo specifico foro (rif.C).

EN - English

These instructions are an integral part of the handbook for the unit on which the kit is installed. Please refer to the handbook for the GENERAL INSTRUCTIONS and the BASIC SAFETY RULES.

Installation must be carried out by qualified personnel with the necessary personal protection equipment.

The kit is to be used if the position of the coil hydraulic connections need to be turned.

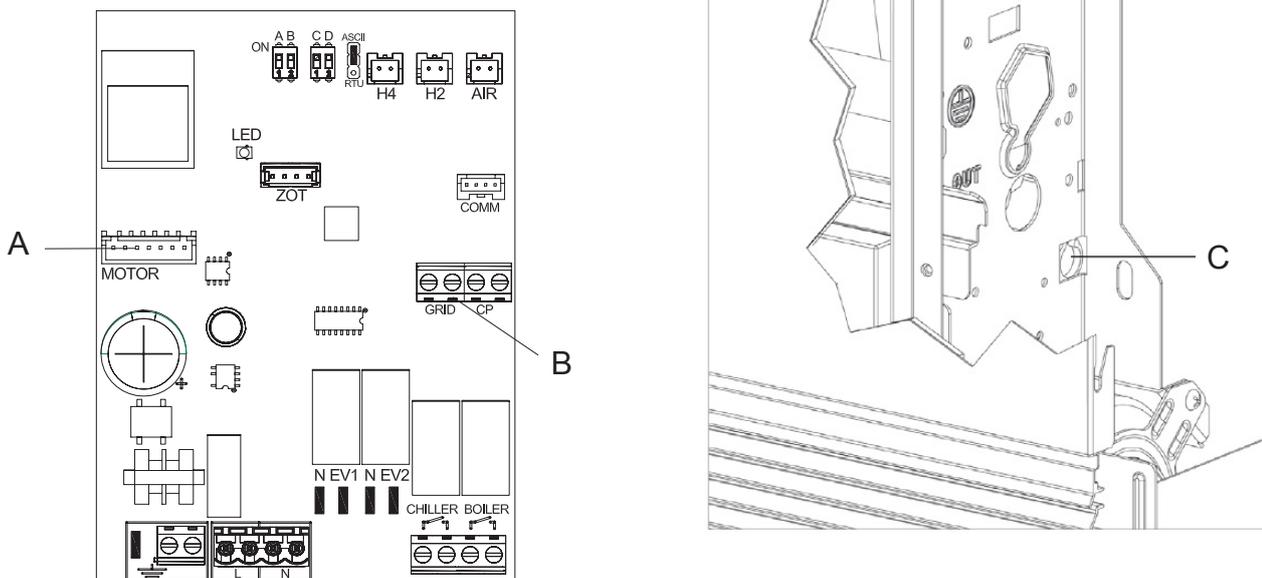
from the left side to the right side of the unit. In this case the electrical connections box must also be reversed; however, as the fan motor and the grille safety microswitch are constrained in the original position the special kit KRL (available as an accessory) must be used.

The cable, equipped with male/female connectors, must be connected on the right side to the motor and on the left side to the quick connector on the board (ref. A).

Also, the two terminals coming from the grille safety microswitch must be extended and connected on the left side to GRID contact on the board (ref. B).

The cables must be run through the specific hole in the back of the unit (ref. C).

Fig.1



IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.

3QE38671

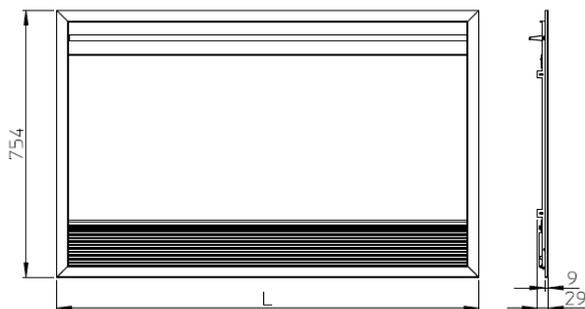
IT - Italiano

EN - English

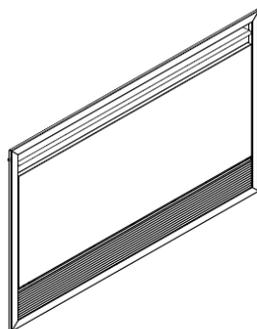
Questa istruzione è parte integrante del libretto dell'apparecchio sul quale viene installato il KIT. A tale libretto si rimanda per le AVVERTENZE GENERALI e per le REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA.

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato e dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale.

Fig.1



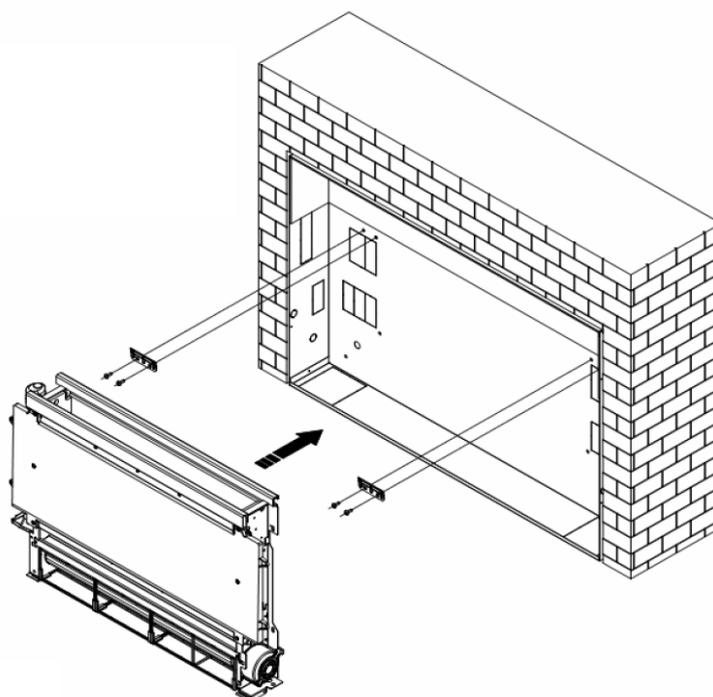
Apparecchio di destinazione	L	U.M
20	772	mm
40	972	mm
60	1172	mm
80	1372	mm



Montaggio unità :

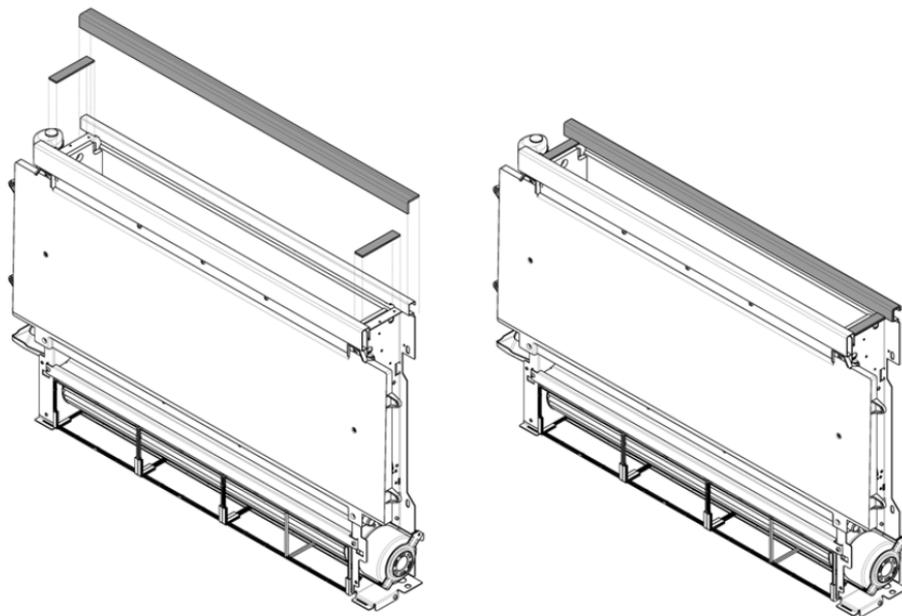
- Eseguire i 4 fori Ø 8mm ed infilare i tasselli (2 per ogni staffa) nel muro ;
- Montare le 2 staffe di fissaggio in dotazione ;
- Verificarne la stabilità spostando manualmente le staffe verso destra e sinistra, alto e basso ;

Fig.2



- Applicare i 3 coibentanti in dotazione alla parte superiore dell'apparecchio ;
- Montare l'unità, verificando il corretto aggancio sulle staffe e la sua stabilità.

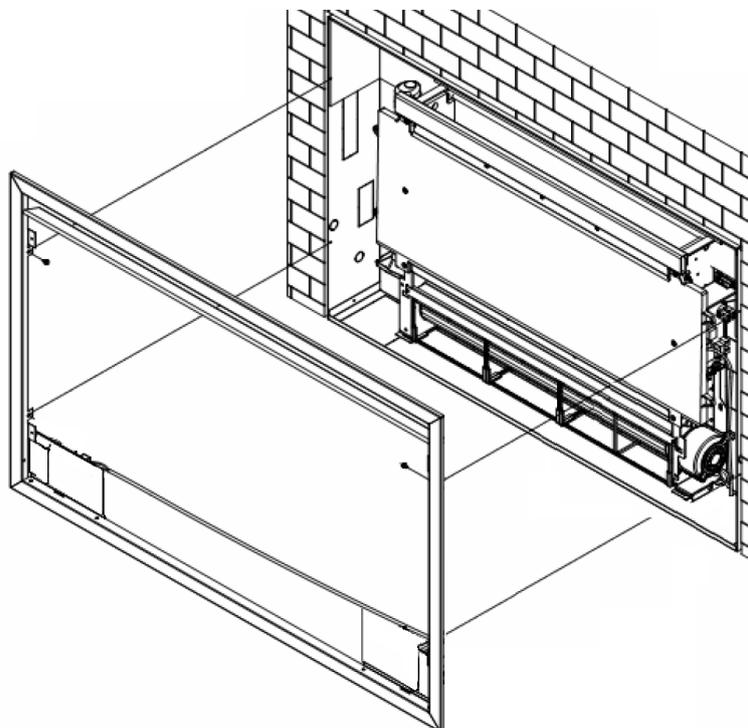
Fig.3



Montaggio cornice estetica :

- Avvicinare la cornice estetica alla struttura ad incasso ;
- Posizionarla in modo da renderla aderente alla parete ;
- Fissarla lateralmente alla struttura ad incasso con l'ausilio delle 4 viti in dotazione.

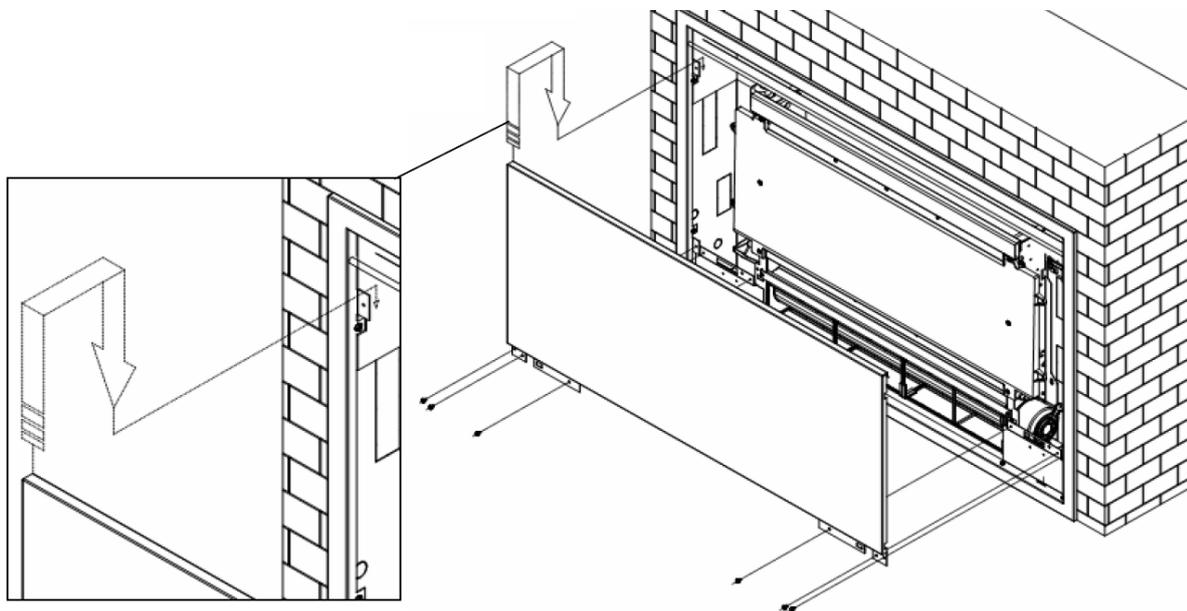
Fig.4



Montaggio frontale estetico :

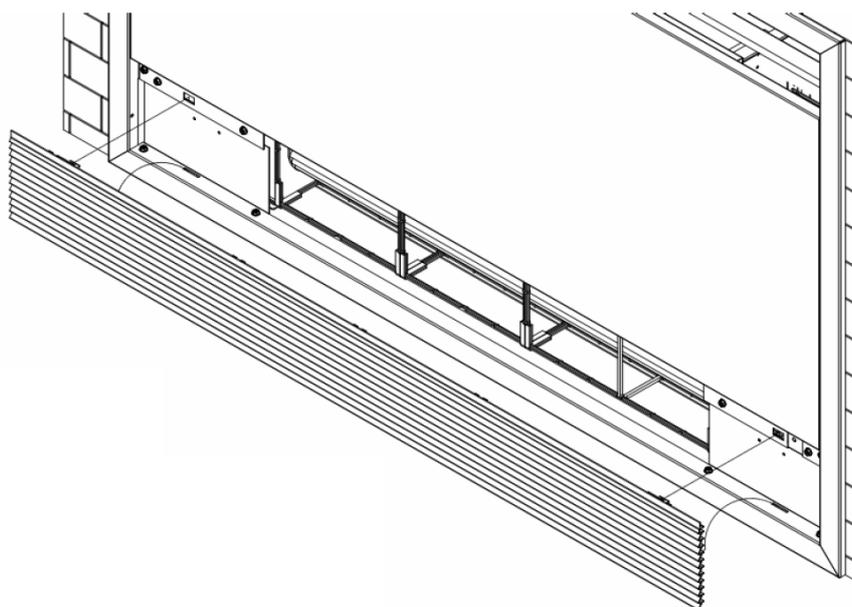
- Avvicinare il pannello frontale alla struttura ad incasso ;
- Fare in modo che la parte superiore del frontale si agganci alle linguette presenti sulla cornice ;
- Avvitare la parte inferiore del pannello utilizzando le 6 viti in dotazione.

Fig.5

**Montaggio griglia inferiore :**

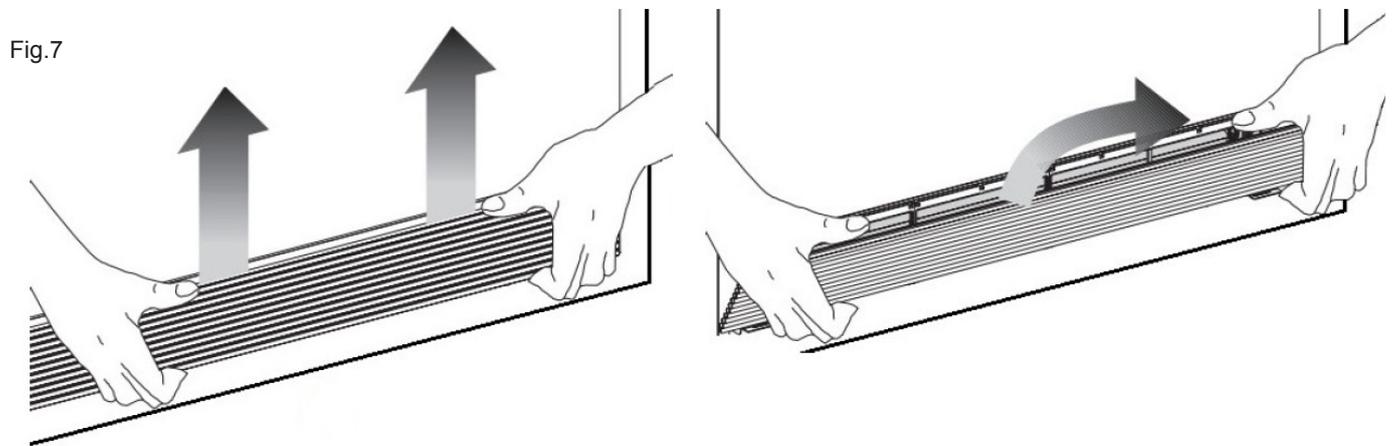
- Avvicinare la griglia d'aspirazione alla struttura ad incasso;
- Infilare le due linguette nelle apposite asole della parte inferiore della cornice ;
- Chiudere la griglia facendola ruotare fino al bloccaggio dei dentini superiori.

Fig.6

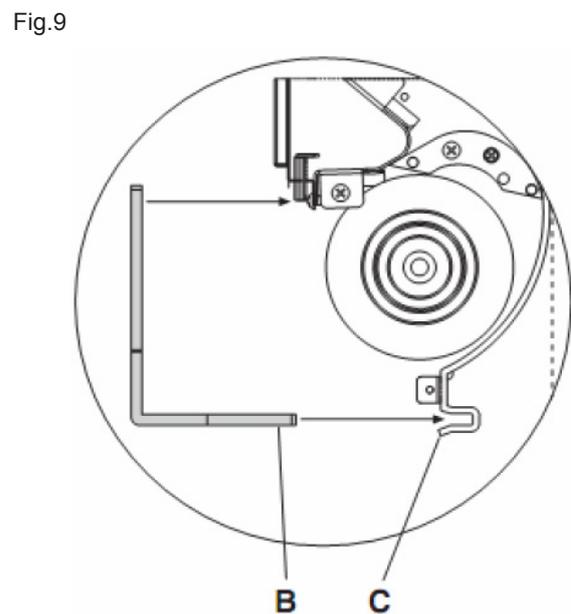
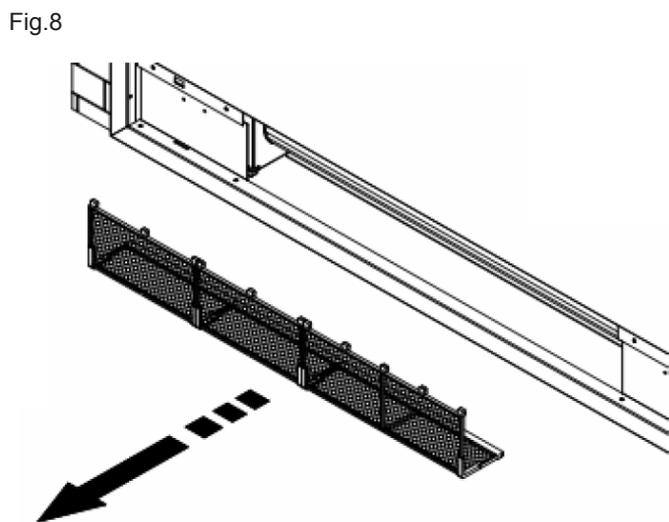


Pulizia del filtro :

Smontare la griglia anteriore sollevandola leggermente e ruotarla fino alla completa uscita dalla sua sede.



- Estrarre i filtri in senso orizzontale verso l'esterno e procedere alle operazioni di pulizia come riportato nelle istruzioni per la manutenzione messe a corredo dell'apparecchio ;
- Riposizionare i filtri prestando particolare attenzione ad infilare il lembo inferiore (B) nella sua sede (C).



IT - PLENUM MANDATA PERPENDICOLARE EN - INSULATED PERPENDICULAR PLENUM CHAMBER

PMP

IT - Italiano

Convogliatore uscita aria a 90° solo per versioni VN.

- Appoggiare la macchina con lo schienale su un piano orizzontale;
- posizionare il plenum di mandata a 90° (fig. 1 rif. A) a battuta sulla struttura;
- fissare il plenum con le due viti in dotazione (fig. 1 rif. B).

Per la diffusione dell'aria in ambiente, sono disponibili a richiesta delle griglie a doppio ordine di alette, con finiture in alluminio.

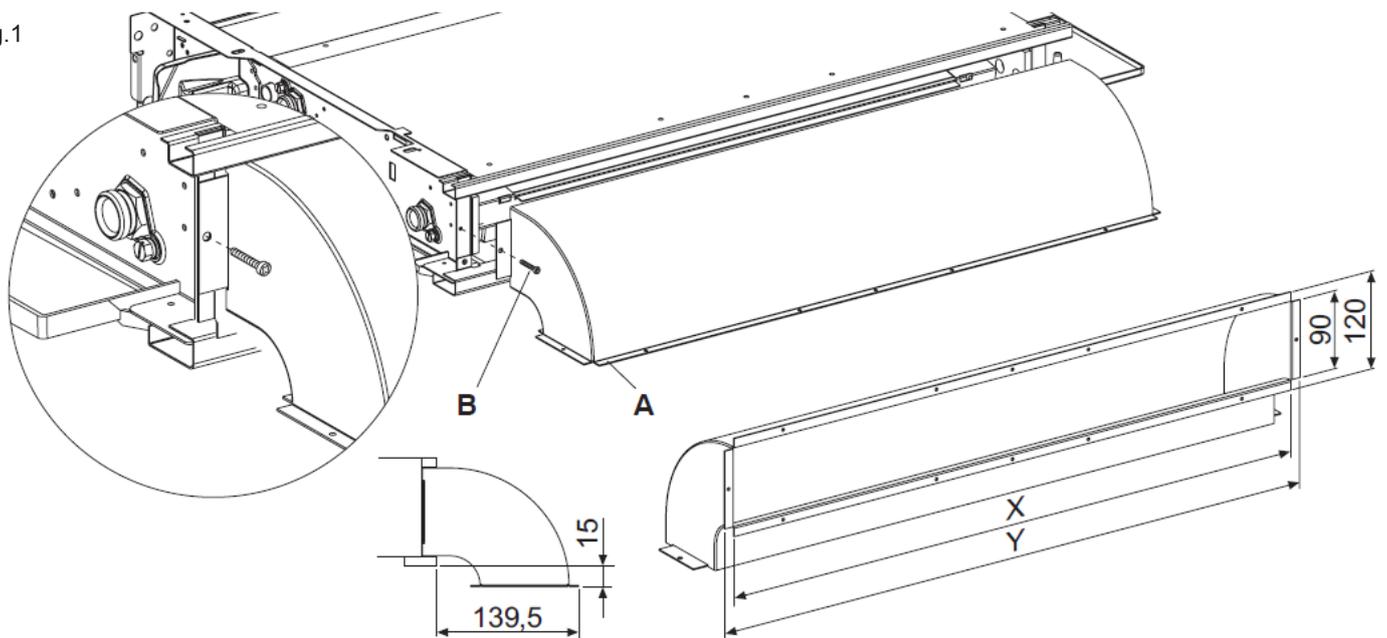
EN - English

90° air output conveyor only for VN versions.

- Rest the machine with the back on a flat surface;
- position the 90° plenum chamber (fig. 1 ref. A) up against the structure;
- fix the plenum with the two supplied screws (fig. 1 ref. B).

Available on request are grills with aluminium finishing and a double layer of fins for the diffusion of air in the room.

Fig.1



Modello	Y	X	U.M
20	335	305	mm
40	535	505	mm
60	735	705	mm
80	935	905	mm

IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.

IT - PLENUM MANDATA TELESCOPICO EN - INSULATED TELESCOPIC PLENUM CHAMBER KIT

PMT

IT - Italiano

Convogliatore uscita aria prolungabile in orizzontale, da 600 mm a 1000 mm solo per versioni VN.

- Appoggiare la macchina con lo schienale su un piano orizzontale;
- posizionare il plenum telescopico (fig. 1 rif. A) a battuta sulla struttura;
- fissare il plenum con le due viti in dotazione (fig. 1 rif. B).

Per la diffusione dell'aria in ambiente, sono disponibili a richiesta delle griglie a doppio ordine di alette, con finiture in alluminio. Convogliatore uscita aria prolungabile in orizzontale, da 600 mm a 1000 mm solo per versioni VN.

- Appoggiare la macchina con lo schienale su un piano orizzontale;
- posizionare il plenum telescopico (fig. 1 rif. A) a battuta sulla struttura;
- fissare il plenum con le due viti in dotazione (fig. 1 rif. B).

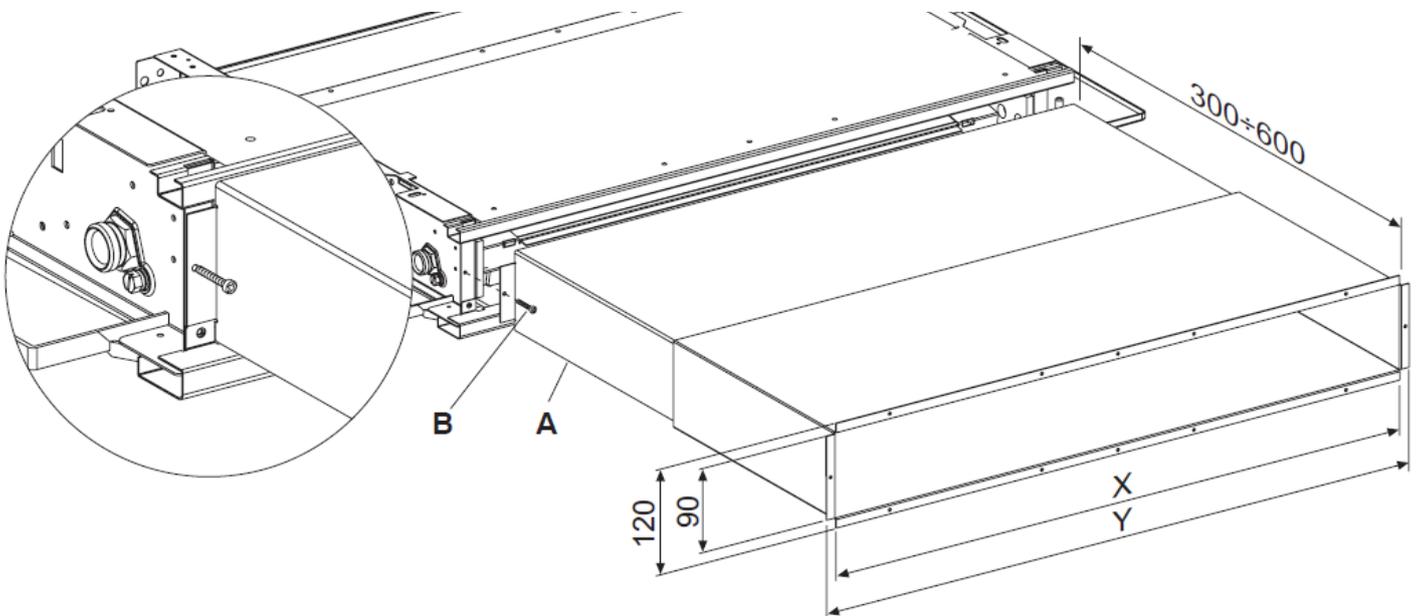
Per la diffusione dell'aria in ambiente, sono disponibili a richiesta delle griglie a doppio ordine di alette, con finiture in alluminio.

EN - English

Horizontally extendable air output conveyor, from 600 mm to 1000 mm only for VN versions.

- Rest the machine with the back on a flat surface;
- position the telescopic plenum (fig. 1 ref. A) up against the structure;
- fix the plenum with the two supplied screws (fig. 1 ref. B).

Available on request are grills with aluminium finishing and a double layer of fins for the diffusion of air in the room.



Modello	Y	X	U.M
20	335	305	mm
40	535	505	mm
60	735	705	mm
80	935	905	mm

IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.

IT - RACCORDO ASPIRAZIONE EN - ASPIRATION KIT

RA

IT - Italiano

Convogliatore entrata aria solo per versioni VN.

- Appoggiare la macchina con lo schienale su un piano orizzontale;
- posizionare il convogliatore aspirazione (fig. 1 rif. A) a battuta sulla struttura;
- fissare il convogliatore aspirazione con le viti in dotazione (fig. 1 rif. B).

Per l'aspirazione dell'aria dall'ambiente, sono disponibili a richiesta delle griglie in alluminio.

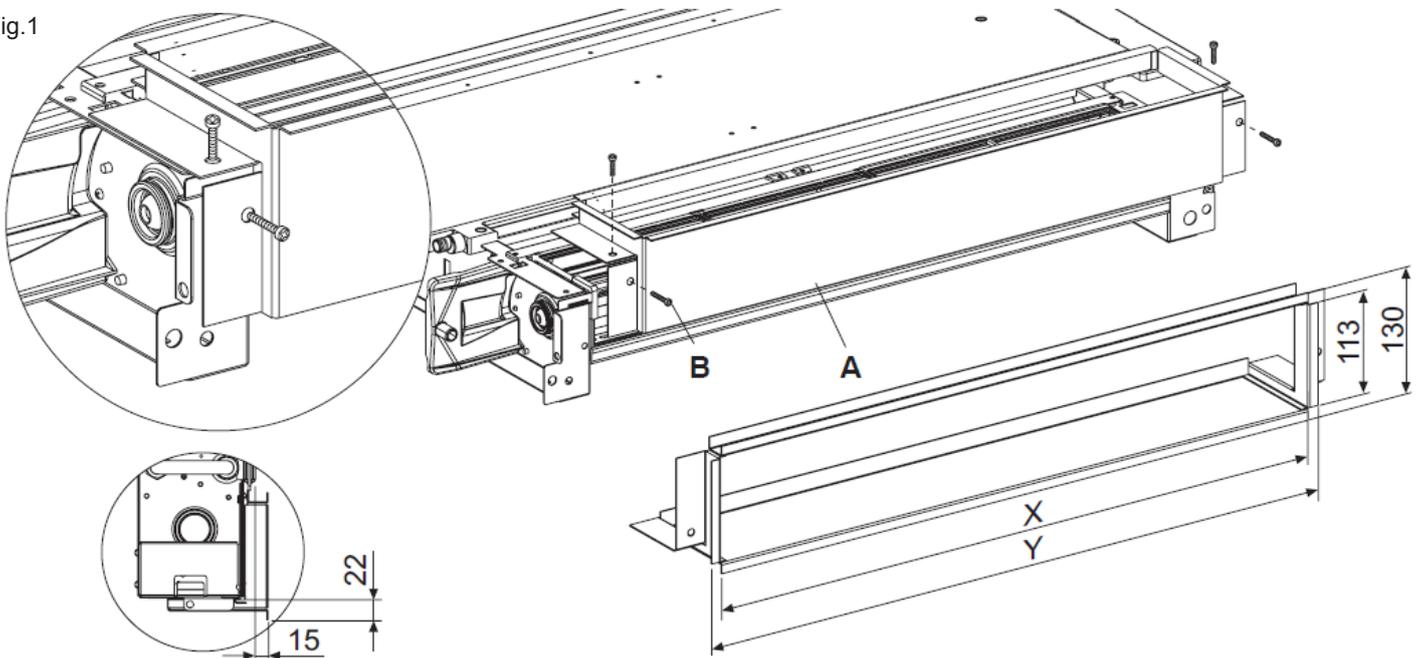
EN - English

Air inlet conveyor only for VN versions.

- Rest the machine with the back on a flat surface;
- position the aspiration conveyor (fig. 1 ref. A) up against the structure;
- fix the aspiration conveyor with the supplied screws (fig. 1 ref. B).

Aluminium grills are available on request for sucking air from the room.

Fig.1



Modello	Y	X	U.M
20	335	305	mm
40	535	505	mm
60	735	705	mm
80	935	905	mm

IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.

IT - Italiano

E' composto da una valvola automatica con testina termoelettrica e da un detentore dotato di Regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto.
All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola e sul detentore.

Composizione del kit:

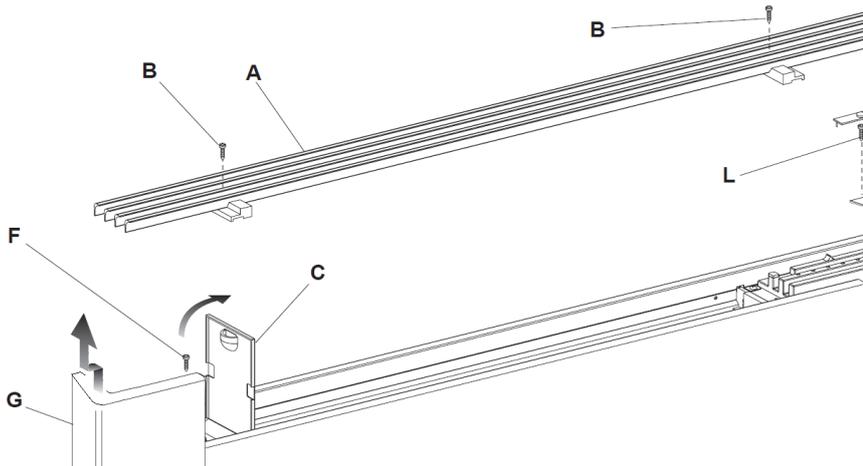
- 1 testina termoelettrica (n.1)
- 2 detentore (n.2)
- 3 valvola 2 vie (n.1)
- 4 tronchetto 3/4" EK
- 5 raccordo 90°

Operazione preliminare

Rimuovere il fianco laterale come descritto sotto (Serie VM-F)

- Smontare la griglia superiore (fig.1 rif. A) svitando le due viti di fissaggio (fig.1 rif. B).
- Aprire lo sportello laterale (fig.1 rif. C).
- Sul lato sinistro svitare la vite (fig.1 rif. F) che fissa il fianchetto sinistro (fig.1rif. G),spostarlo leggermente verso sinistra e sollevarlo.
- Sul alto opposto sollevare il coperchietto (fig. 1rif. H) di copertura vite (fig.1 rif. L) e svitarla.
- Spostare leggermente verso destra il fianchetto e sollevarlo (fig. 1 rif. P).

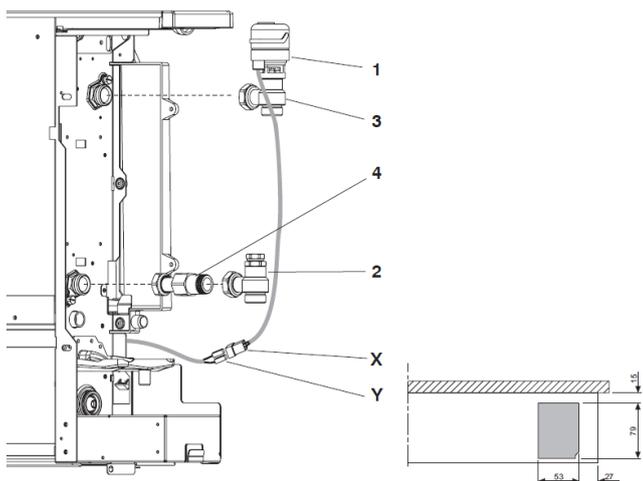
Fig.1



Assemblaggio Kit

- Assemblare i componenti come indicato in figura:
- versione attacchi a pavimento con tronchetto distanziatore 3/4" EK (fig. 2)
- versione attacchi a muro con un raccordo ad "L" EK/EK (fig. 3).
- Applicare i coibentanti in dotazione.

Fig 2 (attacchi a pavimento)



EN - English

Consists of an automatic valve with thermo-electric head and a lockshield, fitted with micrometric adjustment, capable of balancing the system load losses. The kit contains the insulation to be mounted on the valve and on the lockshield.

Composition of the kit:

- 1 thermo-electric head (n.1)
- 2 lockshield (n.2)
- 3 2-way valve (n.1)
- 4 3/4" EK stub pipe
- 5 90° union

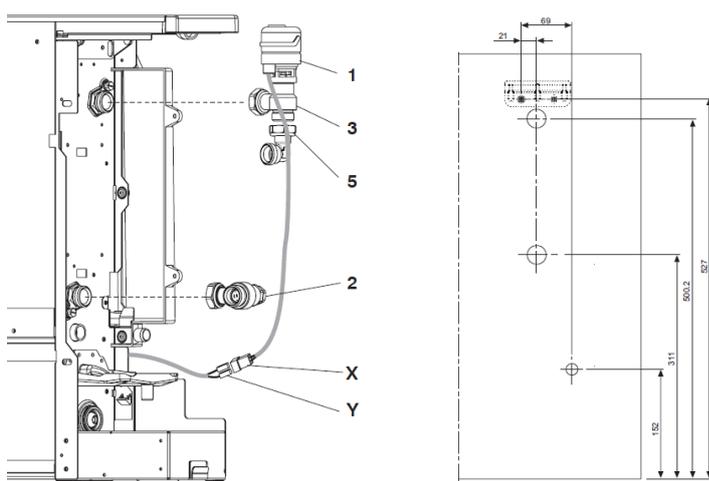
Preliminary

- Remove the side panel as decribed below (only for VM-F series)
- Dismount the upper grill (fig. 1 ref. A) by unscrewing the two fixing screws (fig. 1 ref. B).
- Open the side inspection flap (fig. 1 ref. C).
- On the left-hand side loosen the screw (fig. 1 ref. F) that fixes the left panel (fig. 1 ref. G), then move it slightly to the left and lift it up.
- On the opposite side, lift the cover (fig. 1 ref. H) that protects the screw (fig. 8 ref. L) and unscrew it.
- Move the side panel slightly to the right and lift it out (fig. 1 ref. P).

Assemble the kit

- Assemble the components as indicated in figure:
- floor mounted version with 3/4" EK spacer stub pipe (fig. 2)
- wall mounted version with EK/EK "L" union (fig. 3).
- Apply the supplied insulation.

Fig 3 (attacchi a muro)



Montaggio Testina Termostatica

Avvitare il disco in plastica (fig. 4 rif. A) al corpo valvola (fig. 4 rif. B). Agganciare la testina (fig. 4 rif. C) al corpo valvola. Per facilitare le operazioni di montaggio, di riempimento e di sfiato dell'impianto anche in mancanza di tensione elettrica la testina termostatica viene fornita in posizione aperta. La prima volta che verrà alimentata elettricamente la testina si aprirà completamente per poi andare in posizione di completa "chiusura" quando verrà disalimentata elettricamente. La fascia di colore blu visibile sul cursore superiore della valvola indica lo stato "aperto" (fig. 4 rif. D).

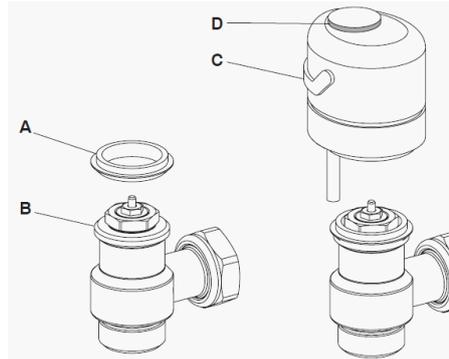
N.B. Per il montaggio della testina non utilizzare utensili meccanici, ma esclusivamente le mani, per evitare di danneggiare i componenti.

Mounting the thermostatic head

Tighten the plastic disc (fig. 4 ref. A) to the valve body (fig. 4 ref. B). Attach the head (fig. 4 ref. C) to the valve body. To facilitate the system mounting, filling and venting operations, even without electric power, the thermostatic head is supplied in the open position. The first time that it is powered electrically, the head will open completely and then it will switch to the completely 'closed' position when the power is cut off. The blue coloured strap that can be seen on the upper cursor of the valve indicates the open status (fig. 4 ref. D).

N.B. Do not use metallic tools for mounting the head, only bare hands to avoid damaging the components.

Fig.4



Collegamento elettrico

Completato il montaggio dei componenti idraulici collegare i connettori della testina termoelettrica (fig 2 e fig 3 rif. X) con i connettori del cablaggio presente sulla macchina (fig 2 e fig 3 rif. Y).

Regolazione del detentore

I detentori in dotazione ai kit idraulici permettono una regolazione in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto.

Per una corretta regolazione e bilanciamento del circuito è necessario seguire la seguente procedura:

- 1 Per mezzo di un cacciavite svitare ed estrarre il grano con intaglio presente all'interno della cava esagonale
- 2 Chiudere la vite di regolazione utilizzando una chiave a brugola da 5 mm (fig. 5 rif. A)
- 3 Riavvitare il grano con intaglio fino in battuta. Poi contrassegnare con una "x" il punto di riferimento per la regolazione (fig. 5 rif. B).
- 4 Allineare il cacciavite alla "x". Quindi aprire con un numero di rotazioni (fig. 5 rif. C).

ATTENZIONE il numero di giri si riferisce al grano micrometrico! Quindi aprire la vite fino in battuta (fig. 5 rif. D). Ora la preregolazione è stata impostata e non cambierà in caso di aperture e chiusure ripetute con la chiave a brugola.

Operazione finale

Riposizionare il fianco laterale dell'unità (serie VM-F).

Wiring connection

When the hydraulic components have been mounted, connect the thermo-electric head connectors (ref. X) with the wiring connectors on the machine (ref. Y).

Lockshield adjustment

The lockshields supplied with the hydraulic kits provide an adjustment that balances the system load losses. To ensure a correct adjustment and balancing of the circuit, follow the procedure indicated below:

- 1 With a screwdriver, loosen and remove the slotted grub screw inside the hexagonal head.
- 2 Close the adjustment screw using a 5 mm Allen key (fig. 5 ref. A)
- 3 Re-tighten the slotted grub screw then mark the reference point for the adjustment with an "x" (fig. 5 ref. B).
- 4 Align the screwdriver with the "x", then open with a number of turns (fig. 4 ref. C) according to diagram Äp-Q shown on page 38.

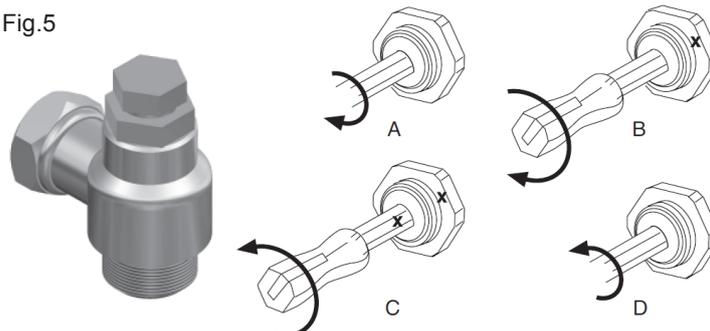
ATTENTION: The number of turns refers to the micrometric screw!

Then fully open the screw (fig. 4 ref. D). Now the preadjustment has been set and will not change if there are repeated openings or closings with the Allen key.

Final operation

Close the side panel (only for VM-F series).

Fig.5



IT - Italiano

E' composto da una valvola deviatrice tre vie con testina termoelettrica e da un detentore dotato di Regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto. All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola e sul detentore.

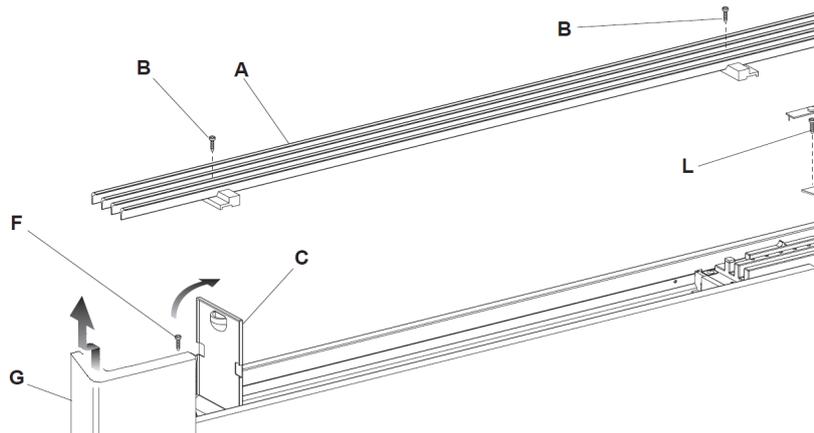
Composizione del kit:

- 1 testina termoelettrica (n.1)
- 2 detentore (n.2)
- 3 valvola 3 vie (n.1)
- 4 raccordo uscita
- 5 tubo flessibile 1/2" 230 (n.1)
- 6 tronchetto 3/4" EK

Operazione preliminare

- Rimuovere il fianco laterale come descritto sotto (Serie VM-F)
- Smontare la griglia superiore (fig.1 rif. A) svitando le due viti di fissaggio (fig.1 rif. B).
- Aprire lo sportello laterale (fig.1 rif. C).
- Sul lato sinistro svitare la vite (fig.1 rif. F) che fissa il fianchetto sinistro (fig.1 rif. G), spostarlo leggermente verso sinistra e sollevarlo.
- Sul lato opposto sollevare il coperchietto (fig. 1 rif. H) di copertura vite (fig.1 rif. L) e svitarla.
- Spostare leggermente verso destra il fianchetto e sollevarlo (fig. 1 rif. P).

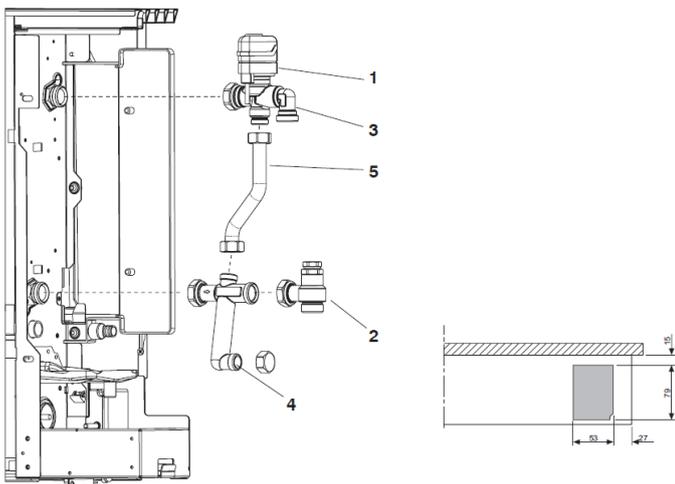
Fig.1



Assemblaggio Kit

- Assemblare i componenti come indicato in figura:
- versione attacchi a pavimento (fig. 2)
- versione attacchi a muro con un raccordo ad "3/4" EK/ EK (fig. 3).
- Applicare i coibentanti in dotazione.

Fig 2 (attacchi a pavimento)



EN - English

Consists of an automatic three way deviation valve with thermo-electric head and a lockshield, fitted with micrometric adjustment, capable of balancing the system load losses. The kit contains the insulation to be mounted on the valve and on the lockshield.

Composition of the kit:

- 1 thermo-electric head (n.1)
- 2 lockshield
- 3 3-way valve (n.1)
- 4 outlet union
- 5 1/2" flexible tube 230 (n.1)
- 6 3/4" EK stub pipe

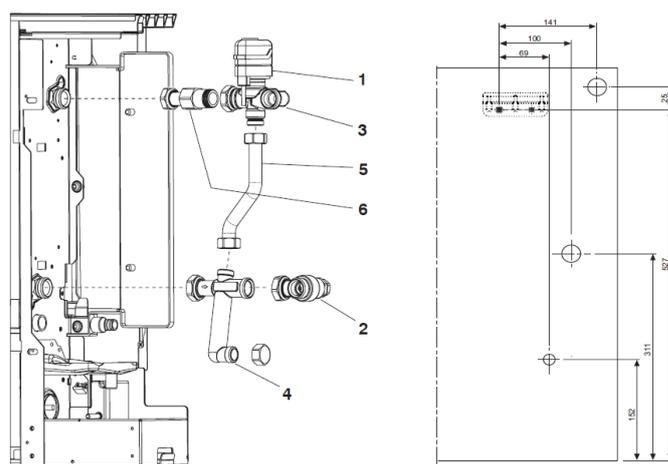
Preliminary

- Remove the side panel as described below (only for VM-F series)
- Dismount the upper grill (fig. 1 ref. A) by unscrewing the two fixing screws (fig. 1 ref. B).
- Open the side inspection flap (fig. 1 ref. C).
- On the left-hand side loosen the screw (fig. 1 ref. F) that fixes the left panel (fig. 1 ref. G), then move it slightly to the left and lift it up.
- On the opposite side, lift the cover (fig. 1 ref. H) that protects the screw (fig. 8 ref. L) and unscrew it.
- Move the side panel slightly to the right and lift it out (fig. 1 ref. P).

Assemble the kit

- Assemble the components as indicated in figure:
- floor mounted version (fig. 2)
- wall mounted version with 3/4" EK spacer stub pipe (fig. 3)
- Apply the supplied insulation.

Fig 3 (attacchi a muro)



Montaggio Testina Termostatica

Avvitare il disco in plastica (fig. 4 rif. A) al corpo valvola (fig. 4 rif. B). Agganciare la testina (fig. 4 rif. C) al corpo valvola. Per facilitare le operazioni di montaggio, di riempimento e di sfiato dell'impianto anche in mancanza di tensione elettrica la testina termostatica viene fornita in posizione aperta. La prima volta che verrà alimentata elettricamente la testina si aprirà completamente per poi andare in posizione di completa "chiusura" quando verrà disalimentata elettricamente. La fascia di colore blu visibile sul cursore superiore della valvola indica lo stato "aperto" (fig. 4 rif. D).

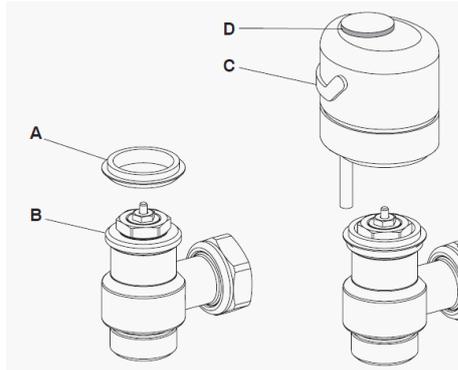
N.B. Per il montaggio della testina non utilizzare utensili meccanici, ma esclusivamente le mani, per evitare di danneggiare i componenti.

Mounting the thermostatic head

Tighten the plastic disc (fig. 4 ref. A) to the valve body (fig. 4 ref. B). Attach the head (fig. 4 ref. C) to the valve body. To facilitate the system mounting, filling and venting operations, even without electric power, the thermostatic head is supplied in the open position. The first time that it is powered electrically, the head will open completely and then it will switch to the completely 'closed' position when the power is cut off. The blue coloured strap that can be seen on the upper cursor of the valve indicates the open status (fig. 4 ref. D).

N.B. Do not use metallic tools for mounting the head, only bare hands to avoid damaging the components.

Fig.4

**Collegamento elettrico**

Completato il montaggio dei componenti idraulici collegare i connettori della testina termoelettrica (fig 2 e fig 3 rif. X) con i connettori del cablaggio presente sulla macchina (fig 2 e fig 3 rif. Y).

Wiring connection

When the hydraulic components have been mounted, connect the thermo-electric head connectors (ref. X) with the wiring connectors on the machine (ref. Y).

Regolazione del detentore

I detentori in dotazione ai kit idraulici permettono una regolazione in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto.

Per una corretta regolazione e bilanciamento del circuito è necessario seguire la seguente procedura:

- 1 Per mezzo di un cacciavite svitare ed estrarre il grano con intaglio presente all'interno della cava esagonale
- 2 Chiudere la vite di regolazione utilizzando una chiave a brugola da 5 mm (fig. 5 rif. A)
- 3 Riavvitare il grano con intaglio fino in battuta. Poi contrassegnare con una "x" il punto di riferimento per la regolazione (fig. 5 rif. B).
- 4 Allineare il cacciavite alla "x". Quindi aprire con un numero di rotazioni (fig. 5 rif. C).

ATTENZIONE il numero di giri si riferisce al grano micrometrico! Quindi aprire la vite fino in battuta (fig. 5 rif. D). Ora la pre-regolazione è stata impostata e non cambierà in caso di aperture e chiusure ripetute con la chiave a brugola.

Lockshield adjustment

The lockshields supplied with the hydraulic kits provide an adjustment that balances the system load losses. To ensure a correct adjustment and balancing of the circuit, follow the procedure indicated below:

- 1 With a screwdriver, loosen and remove the slotted grub screw inside the hexagonal head.
- 2 Close the adjustment screw using a 5 mm Allen key (fig. 5 ref. A)
- 3 Re-tighten the slotted grub screw then mark the reference point for the adjustment with an "x" (fig. 5 ref. B).
- 4 Align the screwdriver with the "x", then open with a number of turns (fig. 5 ref. C).

ATTENTION: The number of turns refers to the micrometric screw! Then fully open the screw (fig. 5 ref. D). Now the preadjustment has been set and will not change if there are repeated openings or closings with the Allen key.

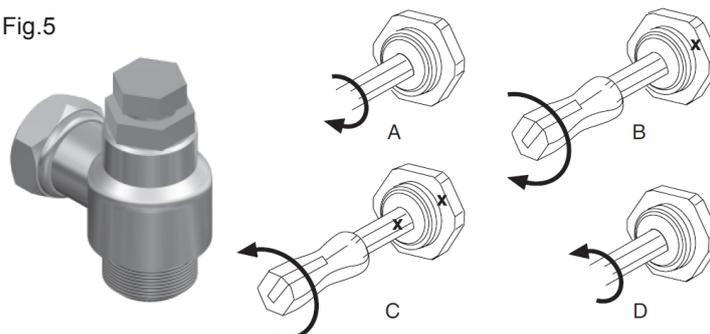
Operazione finale

Riposizionare il fianco laterale dell'unità (serie VM-F).

Final operation

Close the side panel (only for VM-F series).

Fig.5



IT - Italiano

Questa istruzione è parte integrante del libretto dell'apparecchio sul quale viene installato il KIT. A tale libretto si rimanda per le AVVERTENZE GENERALI e per le REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA.

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato e dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale.

EN - English

Fig.1

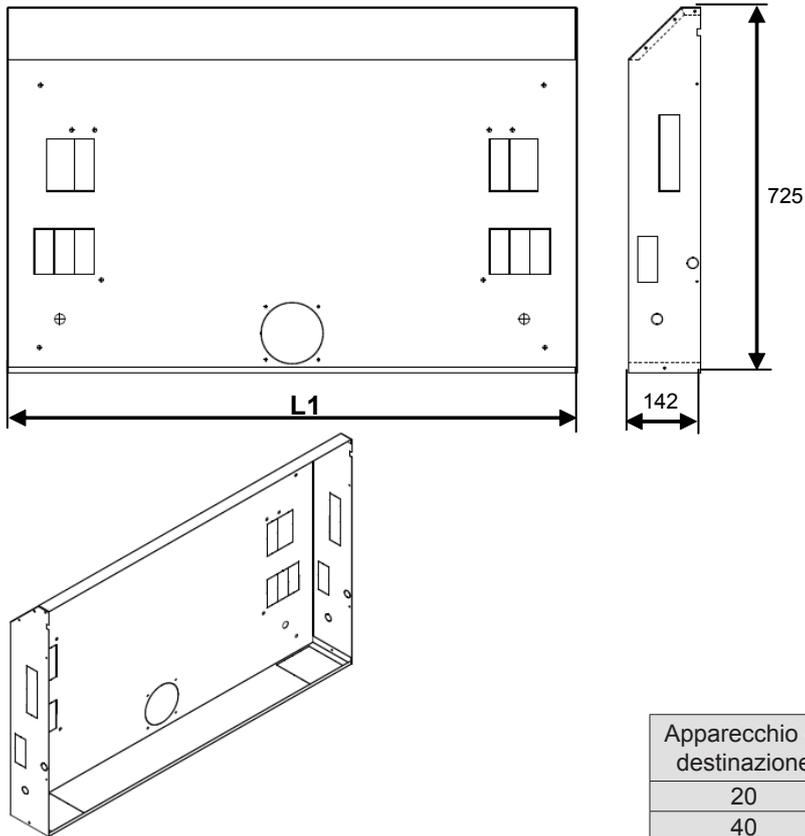
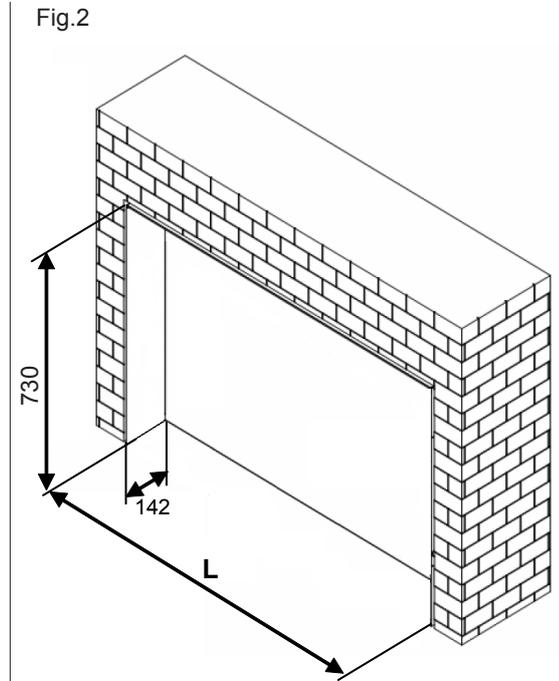


Fig.2



Apparecchio di destinazione	L	L1	U.M
20	740	715	mm
40	940	915	mm
60	1140	1115	mm
80	1340	1315	mm

IT - Italiano

Per installare il kit:

- Predisporre sul muro un foro di altezza 730mm, profondità 142mm e lunghezza L (vedi tabella) minime.
- Applicare i 3 coibentanti in dotazione alla parte interna superiore della struttura metallica.
- Fissare in maniera adeguata la struttura metallica alla parete.

EN - English

Fig.1

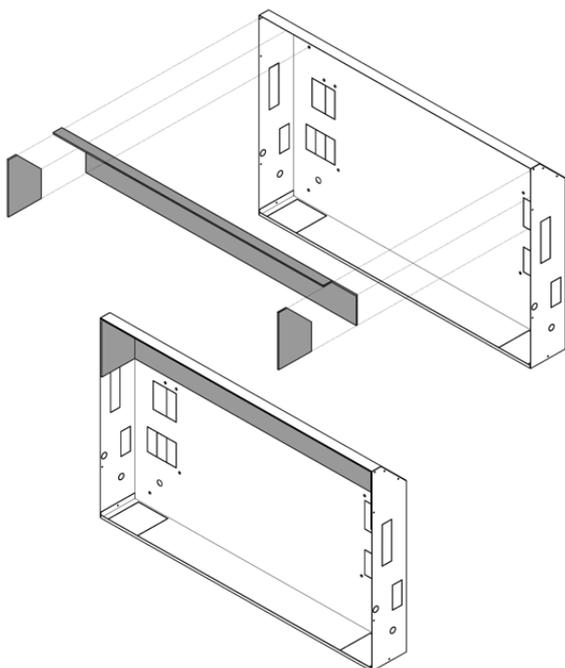
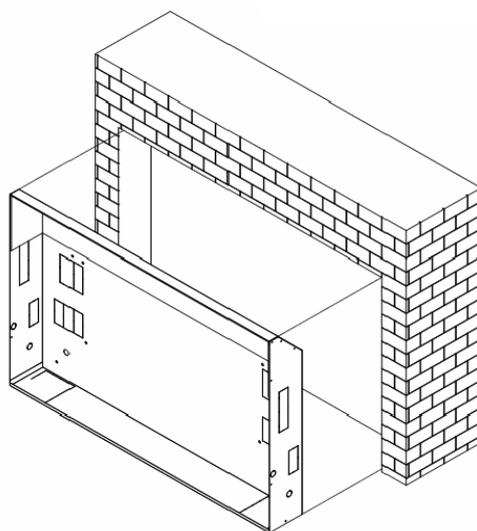


Fig.2



IT - I dati tecnici riportati nella presente istruzione non sono impegnativi. Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del cliente, la ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie.

EN - The technical data given in these instructions are not binding. With a view to research into continual improvement in its production range, in order to increase the level of customer satisfaction, the manufacturer reserves the right to make all the modifications considered necessary at any time.